Institut de la statistique du Québec

ÉTUDE LONGITUDINALE DU DÉVELOPPEMENT DES ENFANTS DU QUÉBEC (ÉLDEQ 1998-2002)

LES NOURRISSONS DE 5 MOIS

Le sommeil

Volume 1, numéro 4

COLLECTION
la santé et le bien-être

Québec

Pour tout renseignement concernant l'ISQ et les
données statistiques qui y sont disponibles
s'adresser à :

Institut de la statistique du Québec
200, Chemin Ste-Foy
Québec (Québec)
G1R 5T4
Téléphone : (418) 691-2401
ou
Téléphone : 1 800 463-4090
(aucuns frais d'appel)

Site WEB : http://www.stat.gouv.qc.ca

Cette publication a été réalisée et produite par
l'Institut de la statistique du Québec.

Les Publications du Québec
en assurent la distribution.

Les Publications du Québec
1500-D, boul. Charest Ouest
Ste -Foy (Québec)
G1N 2E5

Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Canada
Bibliothèque nationale du Québec
Deuxième trimestre 2000
ISBN 2-551-19327-3
ISBN 2-551-19903-4

© Gouvernement du Québec

Toute reproduction est interdite
sans l'autorisation expresse
de l'Institut de la statistique du Québec.

Mai 2000

100-06988/

Avant-propos

Comme la majorité des pays industrialisés, le Québec et le Canada constatent depuis plus de vingt ans l'augmentation importante des coûts liés à la mésadaptation des individus, et des jeunes en particulier, à leur environnement. Par le biais de *l'Étude longitudinale du développement des enfants du Québec* (ÉLDEQ 1998-2002), la Direction Santé Québec de l'Institut de la statistique du Québec(ISQ), en association avec un groupe de chercheurs universitaires, offrent aux instances gouvernementales de même qu'aux professionnels et aux intervenants – confrontés quotidiennement aux méfaits de l'inadaptation du jeune enfant – un outil indispensable tant pour l'action que pour la prévention.

Plus spécifiquement, ce projet d'étude longitudinale d'une cohorte de naissances origine d'une collaboration entre des chercheurs universitaires et Santé Québec[1] pour donner au Québec les moyens de prévenir des problèmes extrêmement coûteux financièrement, socialement et humainement, soit l'abandon scolaire, la délinquance, le suicide, la toxicomanie, la violence familiale, etc. Au Québec, comme dans d'autres pays (Grande-Bretagne, Nouvelle-Zélande, États-Unis), nous avons préconisé le recours à l'étude longitudinale de l'enfant de 0 à 5 ans (2 223 enfants pour la présente étude et 600 paires de jumeaux d'une seconde étude associée) pour mieux cerner les facteurs influençant son développement et son adaptation psychosociale au milieu.

L'ÉLDEQ 1998-2002 a comme objectif général de connaître les PRÉCURSEURS de l'adaptation en milieu scolaire, d'identifier les CHEMINEMENTS de cette adaptation et d'évaluer ses CONSÉQUENCES à moyen et à long termes. L'ÉLDEQ 1998-2002 s'inscrit tout à fait dans la suite logique de l'*Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes* (ELNEJ, Canada). Ces enquêtes longitudinales québécoise et canadienne sont à la fois comparables et complémentaires puisqu'elles ont favorisé des méthodologies d'enquête distinctes, des échantillons de départ constitués différemment, et des instruments pratiquement identiques dans certains cas et différents pour environ le tiers de l'enquête ÉLDEQ. Ce premier rapport permet de mettre en lumière l'énorme potentiel des données que renferme cette étude. Au fil des ans, soit en passant des analyses descriptives – des résultats de la première année de l'enquête – aux analyses longitudinales des années subséquentes, la richesse des données s'en trouvera décuplée. En permettant la mise à jour des connaissances sur le développement des tout-petits, le suivi longitudinal annuel viendra répondre à des besoins que le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec (MSSS, bailleur de fonds des collectes de données de l'étude) avait énoncés tant dans le Rapport du Groupe de travail pour les jeunes (Rapport Bouchard, 1991, *Un Québec fou de ses enfants*) que dans la *Politique de la santé et du bien-être* (1992) et dans les *Priorités nationales de santé publique 1997-2002*.

Le directeur général,

Yvon Fortin

1. Santé Québec est officiellement devenu une direction de l'ISQ, le 1er avril 1999.

Les auteurs du numéro 4 du volume 1 de l'ÉLDEQ 1998-2002 sont :

Dominique Petit, Chantal Simard, Jean Paquet et Jacques Montplaisir
Centre d'étude du sommeil, Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal et *Département de psychiatrie, Université de Montréal*

Avec l'assistance technique de :

Martin Boivin, au traitement des données, *Direction Santé Québec, ISQ*
France Lozeau à la mise en page, *Direction Santé Québec, ISQ*
Gaétan Poirier, informaticien, *Centre d'étude du sommeil, Hôpital du Sacré-Coeur de Montréal*
Nicole Descroisselles, à la révision linguistique, *Direction des normes et de l'information, ISQ*

Les lecteurs/lectrices externes :

André Kahn, *University Children's Hospital*, Reine Fabiola (Bruxelles)
Marie-Jo Challamel, *Explorations Neurologiques, Centre Hospitalier Lyon-Sud* (Lyon)
Philippe Robaey, *Département de psychiatrie, Hôpital Ste-Justine* (Montréal)

Le volume 1 de l'ÉLDEQ 1998-2002 est réalisé par :

la Direction Santé Québec de l'ISQ

L'ÉLDEQ 1998-2002 est subventionnée par :

le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec (MSSS)
le Programme national de recherche et de développement en matière de santé (PNRDS)
le Conseil de la recherche en sciences humaines (CRSH)
le Conseil québécois de la recherche sociale (CQRS)
le Fonds pour la formation de chercheurs et l'aide à la recherche (FCAR)
le Fonds de la recherche en santé du Québec (FRSQ)

L'ÉLDEQ 1998-2002 est sous la direction de :

Mireille Jetté, coordonnateure
Hélène Desrosiers, agente de recherche
Richard E. Tremblay, directeur de l'ÉLDEQ 1998-2002
Josette Thibault, agente de recherche

Pour tout renseignement concernant le contenu de cette publication :

Direction Santé Québec
Institut de la statistique du Québec
1200, avenue McGill College, bureau 1620
Montréal (Québec) H3B 4J8
Téléphone : (514) 873-4749 ou
Téléphone : 1 800 463-4090 (aucuns frais d'appel)
Télécopieur : (514) 864-9919
Site WEB : http://www.stat.gouv.qc.ca

Citation suggérée :

PETIT, D., C. SIMARD, J. PAQUET et J. MONTPLAISIR (2000). « Le sommeil », dans *Étude longitudinale du développement des enfants du Québec (ÉLDEQ 1998-2002)*, Québec, Institut de la statistique du Québec, vol.1 , n° 4.

Ce numéro est aussi disponible en version anglaise. [This paper is also available in English under the title : "Sleep" in *Longitudinal Study of Child Development in Québec (ÉLDEQ 1998-2002)*, Québec, Institut de la statistique du Québec, Vol. 1, No. 4].

Avertissements :

À moins d'avis contraire, dans les tableaux, « n » représente les données pondérées ramenées à la taille de l'échantillon initial.

En raison de l'arrondissement des données, le total ne correspond pas nécessairement à la somme des parties.

À moins d'une mention explicite, toutes les différences présentées dans ce numéro sont statistiquement significatives à un niveau de confiance de 95 %.

Afin de faciliter la lecture, les pourcentages supérieurs à 5 % ont été arrondis à l'unité quand ils sont mentionnés dans le texte et à une décimale dans les tableaux et figures.

La pondération et l'effet dû au plan de sondage complexe ont été considérés dans le calcul des estimations et de la précision des estimations. La précision des estimations de proportion a été calculée à l'aide d'un effet de plan moyen. Cette approche a aussi été favorisée pour les tests du chi-carré, sauf pour les cas litigieux où le logiciel spécialisé SUDAAN a été employé. Pour toutes les autres analyses, SUDAAN a été utilisé. À noter que les hypothèses de base, telle la normalité des données, ont été vérifiées avant d'appliquer les tests statistiques sélectionnés.

Signes conventionnels

... N'ayant pas lieu de figurer
.. Donnée non disponible
– Néant ou zéro
p < Réfère au seuil de signification

Abréviations

CV	Coefficient de variation
nd	Non disponible
Non sig.	Test non significatif

Remerciements

Selon la Direction Santé Québec de l'Institut de la statistique du Québec (ISQ), la mise en place et la réalisation de *l'Étude longitudinale du développement des enfants du Québec (ÉLDEQ 1998-2002)* sont entièrement tributaires de la synergie des forces vives présentes tout au long d'un processus d'enquête de cette envergure. Depuis 1995, des individus, des groupes et des organismes d'horizons divers, une maison de sondages et le personnel de Santé Québec sont devenus autant de maillons indispensables à la concrétisation de cet ambitieux projet que représente la première enquête longitudinale annuelle auprès de jeunes enfants québécois rencontrés une première fois à l'âge de 5 mois.

Ce qui caractérise encore davantage ce projet c'est que chaque année un prétest et une enquête sont réalisés. Pour ce faire, on doit annuellement : 1) construire deux séries d'instruments (prétest et enquête); 2) réaliser deux collectes; 3) analyser deux séries de données; et 4) mettre en branle la production de deux types d'informations. Les résultats de chaque prétest doivent permettre la construction finale des instruments de l'enquête que celui-ci précède de 17 mois. Quant à ceux des enquêtes, ils seront transmis aux parents, diffusés dans des rapports, des faits saillants, des publications et des communications scientifiques ou d'intérêt général. Ainsi, dans le cas de la présente étude longitudinale, c'est ANNUELLEMENT que les collaborateurs à la collecte, de même que ceux en aval et en amont de cette cruciale étape, doivent mettre l'épaule à la roue. Notre profonde reconnaissance leur est acquise d'autant plus que l'effort exigé d'eux est colossal et s'étire sur une période de 8 ANS, soit de 1996 (premier prétest) à 2004 (sortie du dernier rapport longitudinal)!

Dans un premier temps, force est de reconnaître que sans Daniel Tremblay (directeur de Santé Québec depuis 1994, devenu la Direction Santé Québec de l'ISQ), Christine Colin (sous-ministre adjointe à la Direction générale de la santé publique, 1993-1998), Aline Émond (directeure de Santé Québec, 1986-1993), Richard E. Tremblay (directeur du projet de recherche ÉLDEQ) et Marc Renaud (président du CQRS, 1991-1997), l'ÉLDEQ 1998-2002, aussi connue sous le nom « En 2002... J'aurai 5 ans! », n'aurait jamais vu le jour. Ils ont tour à tour et conjointement développé, défendu et obtenu le financement de cette étude. Merci pour votre ténacité.

Merci à tous les chercheurs, de même qu'au personnel de leur groupe de recherche respectif, pour leur détermination qui ne s'est jamais démentie à travers les années. Leurs subventions de recherche mises en commun permettent chaque année de développer les instruments, d'analyser les données et de publier d'aussi riches résultats.

Merci également à Lyne Des Groseilliers (statisticienne de l'ÉLDEQ depuis 1996), Robert Courtemanche (statisticien- conseil) et France Lapointe (statisticienne de l'ÉLDEQ, 1995- 1996). Trois collègues de la Direction de la méthodologie et des enquêtes spéciales de l'ISQ qui ont su baliser avec justesse le parcours relativement sinueux de cette grande première.

Un merci très particulier à tous les maîtres d'œuvre de l'*Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes* (ELNEJ, Canada). Sans leur expertise, leurs conseils et leur générosité, notre enquête n'aurait pu se mettre en place. À l'instar d'une majorité des enfants de l'étude, l'ÉLDEQ apprend beaucoup de l'ELNEJ par *modeling*.

Notre gratitude va également au personnel du Groupe de recherche sur l'inadaptation psychosociale chez l'enfant (GRIP). Sans l'expertise informatique mise au service de l'ÉLDEQ, une partie des instruments de l'enquête n'auraient jamais été informatisés avec une aussi grande qualité.

Merci au personnel œuvrant au Service de support aux opérations de la Régie de l'assurance-maladie du Québec (RAMQ); sans leur efficience moins de lettres d'introduction de l'enquête auraient trouvé leur chemin.

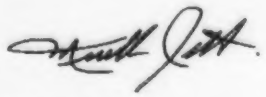
Nos plus sincères remerciements vont également au personnel du Bureau d'interviewers professionnels (BIP). Cette maison de sondages est responsable de la collecte des données des prétests et enquêtes depuis 1996 de même que du suivi des familles à l'intérieur comme à l'extérieur du territoire québécois. Madame Lucie Leclerc, à titre de présidente, a marqué du sceau de la qualité les complexes et multiples collectes de données. Assistée de Madame Véronique Dorison, la dirigeante du BIP a su inculquer aux intervieweures dédiées à l'enquête un très grand respect des

familles répondantes de même qu'une rigueur sans faille à l'égard de toutes les normes régissant cette grande première, faut-il le rappeler.

Un grand merci aux directeurs généraux, de même qu'aux directeurs des services professionnels et au personnel des services des archives des quelque 80 hôpitaux de la province qui ont accepté de collaborer de manière exceptionnelle à notre étude à une époque où les ressources sont rares, l'essoufflement perceptible et où les services archivistiques de plusieurs hôpitaux ont fusionné ou sont en phase de le faire. La même précieuse collaboration s'est établie avec les maisons de naissance qui ont accepté de participer à cette première étude longitudinale québécoise. Enfin, merci à Julie Martineau qui, agissant à titre d'archiviste médicale, permet l'analyse des précieux renseignements médicaux en assurant une codification plus que rigoureuse des données parfois bien dissimulées dans les dossiers médicaux des enfants et de leurs mères.

Quant au personnel de la Direction Santé Québec directement rattaché à l'ÉLDEQ 1998-2002, il constitue la pierre angulaire de ce projet innovateur à pratiquement tous points de vue. Ainsi, doivent être remerciés pour leur apport soutenu à la réalisation de l'enquête : Hélène Desrosiers et Josette Thibault respectivement responsable de l'analyse des données et responsable de la création des instruments de mesure; Martin Boivin, Rolland Gaudet et Gérald Benoît qui n'eurent de limites au volet informatique de l'étude (programmation et traitement de données) que celles que les logiciels ou les progiciels leur imposaient; Suzanne Bernier-Messier et Diane Lord, avec qui la polyvalence trouve tout son sens, doivent organiser, coder et gérer d'innombrables informations qui assurent la poursuite de l'enquête. Non strictement rattachées à la cohorte mais qui y œuvrent de manière extrêmement importante : France Lacoursière, France Lozeau et Thérèse Cloutier qui ont peaufiné « l'image santé québécoise » de l'étude par leur travail d'édition, tant des instruments que des rapports ou des communications lors de congrès; finalement, Lise Ménard-Godin doit être remerciée pour son efficacité à la recherche documentaire et ses précieux conseils concernant de multiples aspects des instruments de collecte. L'ardeur, la disponibilité, la capacité d'adaptation et la compétence des personnes travaillant à la cohorte n'ont d'égal que l'enthousiasme que tous les partenaires démontrent à faire de cette étude une grande réussite.

Enfin, un merci très spécial doit être adressé aux 2 223 familles répondantes de l'enquête. Merci pour la confiance qu'elles ont manifestée à l'égard de la Direction Santé Québec et de ses partenaires. Grâce à la participation de leurs parents, ces enfants sont devenus les véritables acteurs de l'ÉLDEQ, ceux qui rendent possible, à court terme, une meilleure connaissance du processus d'adaptation psychosociale des enfants à leur environnement. À moyen et à long termes, on leur devra peut-être l'instauration de programmes de dépistage précoce, des actions préventives mieux ciblées et des interventions plus efficaces pour la clientèle si précieuse que constituent les enfants.



Mireille Jetté
Coordonnateur de projets
Direction Santé Québec - ISQ

Prévenir les difficultés d'adaptation sociale

Il suffit de considérer les coûts qu'entraînent les troubles du comportement des enfants, l'abandon scolaire, la délinquance, l'alcoolisme, la toxicomanie, la violence familiale, les maladies mentales et le suicide pour conclure qu'ils dépassent largement ce qu'une société moderne peut accepter sur le plan moral, comme sur le plan économique. Devant l'ampleur de ces problèmes, le premier réflexe est de donner à ces personnes en difficulté des services qui, idéalement, feront disparaître le problème, ou qui, tout au moins, le diminueront sensiblement. On tente depuis longtemps d'offrir de meilleurs services aux élèves en difficulté, aux alcooliques, aux toxicomanes, aux dépressifs et aux abuseurs. Mais, malgré des investissements énormes, ces services curatifs sont loin de répondre à la demande.

Bien que l'idée d'intervenir tôt pour prévenir ces problèmes puisse être retracée au moins aussi loin que la Grèce antique, la deuxième moitié du 20e siècle sera certainement reconnue comme le début de la science de la prévention des difficultés d'adaptation sociale (Coie et autres, 1993; Mrazek et Haggerty, 1994). De nombreux programmes ont été développés pour les préadolescents et les jeunes adolescents afin de prévenir le décrochage scolaire, la délinquance, la toxicomanie et le suicide. Les évaluations scientifiques de ces programmes sont encore trop peu nombreuses, mais elles tendent à démontrer qu'il est extrêmement difficile à cet âge d'aider les plus à risque (Rosenbaum et Hanson, 1998; Rutter, Giller et Hagell, 1998; Tremblay et Craig, 1995).Il est de plus en plus clair que les facteurs qui conduisent aux difficultés sérieuses d'adaptation sont mis en place bien avant le début de l'adolescence. De là l'idée que la prévention des difficultés d'adaptation sociale doit commencer au moins au cours de l'enfance et de préférence dès la grossesse (Olds et autres, 1998; Tremblay, LeMarquand et Vitaro, 1999). Ces principes sont d'ailleurs bien inscrits dans les objectifs de la *Politique de la santé et du bien-être* et des *Priorités nationales de santé publique* du gouvernement du Québec (ministère de la Santé et des Services sociaux, 1992;1997).

Le besoin de comprendre le développement des jeunes enfants

Si une science de la prévention des difficultés d'adaptation sociale est apparue à la fin du 20e siècle, c'est certainement sur les talons de la science du développement de l'enfant. Il faut relire *Émile* de Jean-Jacques Rousseau, à la lumière des études récentes sur le développement de l'enfant, pour réaliser jusqu'à quel point il est impossible de bien comprendre la complexité du développement d'un enfant, et par conséquent la façon de prévenir les trajectoires déviantes, par la simple réflexion ou la simple introspection. Bien que les connaissances acquises sur le développement neurologique, hormonal, moteur, cognitif, affectif et social des enfants soient considérables, ce qui frappe c'est que Jean-Jacques Rousseau et les éducateurs qui l'ont suivi avaient plus de certitudes quant à la façon d'éduquer un enfant que nous n'en avons aujourd'hui.

Les progrès de la science du développement de l'enfant nous ont fait réaliser que les choses ne sont pas aussi simples que l'on peut ou que l'on voudrait bien l'imaginer. Bien sûr, nous avons tous été enfants, nous devenons presque tous parents, et la majorité des enfants humains deviennent des adultes relativement bien adaptés; mais nous ne comprenons pas encore clairement quand, comment et pourquoi les difficultés d'adaptation apparaissent, et surtout comment les prévenir et les corriger.

On mesure l'ampleur de notre ignorance lorsque l'on constate les débats entre spécialistes au sujet du rôle que jouent les soins des parents dans le développement des difficultés d'adaptation de leurs enfants. Certains suggèrent que les problèmes d'adaptation sociale des jeunes sont largement déterminés par des facteurs génétiques (Bock et Goode, 1996; Rowe, 1994), plusieurs mettent l'accent sur les facteurs économiques (Duncan et Brooks-Gunn, 1997) alors que d'autres attribuent un rôle déterminant aux effets des pairs (Harris, 1998; Harris, 1995; Vitaro et autres, 1997). Ces grandes questions conduisent à des interrogations plus pointues qui ont trait à différents aspects : le rôle des pères dans le développement des difficultés d'adaptation des enfants; l'impact de la consommation d'alcool et de cigarettes pendant la grossesse; l'effet des problèmes prénataux et ceux de l'accouchement; l'importance de l'allaitement et de l'alimentation; le rôle du sommeil, du développement cognitif, du tempérament, etc.

La majorité de ces questions sont au cœur des préoccupations quotidiennes des parents, des grands-parents, des éducateurs, des responsables de services aux familles, et des législateurs. Que faire pour favoriser le développement optimum de nos enfants? Pour prévenir les cas de difficultés sérieuses d'adaptation sociale? Que faire quand les problèmes commencent à apparaître? Quand les femmes enceintes ou les pères ont eux-mêmes une longue histoire de problèmes d'adaptation? Les réponses à ces questions ont évidemment des conséquences sur les politiques mises de l'avant par plusieurs ministères tels que : les ministères de la Famille et de l'Enfance, de l'Éducation, de la Santé et des Services sociaux, de la Solidarité sociale ou encore les ministères de la Sécurité publique, de la Justice et celui de la Recherche, Science et Technologie.

La contribution de l'ÉLDEQ 1998-2002

L'*Étude longitudinale du développement des enfants du Québec* (ÉLDEQ 1998-2002) fut conçue pour contribuer à notre connaissance du développement des enfants au cours des 5 premières années de leur vie. L'objectif principal est de comprendre les facteurs mis en place pendant ces années de croissance rapide qui conduisent au succès ou à l'échec lors de l'entrée dans le système scolaire. La deuxième phase de l'étude, si elle est confirmée, aura pour objectif de comprendre le développement pendant les années d'école primaire à la lumière du développement durant la petite enfance.

Nous savons qu'il ne peut s'agir de l'étude définitive sur le développement des enfants; mais il semble bien que ce soit la première étude représentative d'une cohorte de naissances nationale qui fasse l'objet de mesures annuelles depuis la naissance jusqu'à l'entrée dans le système scolaire, et qui vise spécifiquement la compréhension de la mise en place des habiletés nécessaires à la réussite scolaire.

Bien que les efforts pour mettre en œuvre cette étude aient débuté en 1989, la première collecte de données en 1998 coïncide avec le début de la politique familiale du gouvernement du Québec qui vise les mêmes objectifs :

> «Ces services destinés aux enfants de 5 ans et moins doivent permettre à tous les enfants du Québec, quel que soit le statut de leurs parents, d'acquérir et de développer des habiletés qui les placeront en situation de réussite scolaire. »(1997, p. 10)

Lors du discours inaugural de la 36e législature le 3 mars 1999, le premier ministre Bouchard confirmait que le développement des jeunes enfants était la priorité du gouvernement du Québec :

> « Le thème qui va dominer notre action, cette année, l'an prochain et pour tout le mandat qui s'ouvre, c'est celui de la jeunesse [...]. La priorité... pour la jeunesse du Québec commence avec la famille et l'enfance. [...]. Cet investissement massif dans la petite enfance... est le meilleur gage de succès de nos enfants à court, moyen et long termes. C'est notre meilleur atout contre le décrochage et la détresse. C'est notre meilleure préparation à la réussite humaine, sociale et économique. »

Grâce à cette coïncidence historique, l'ÉLDEQ a le potentiel de devenir un précieux outil pour monitorer les effets de cet investissement massif dans la petite enfance fait par le Québec depuis 1997. En effet, grâce aux données collectées au cours de l'*Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes* (ELNEJ) du gouvernement fédéral, nous pourrons comparer le développement d'enfants nés au Québec et ailleurs au Canada avant et après la mise en place de la nouvelle politique familiale du Québec.

Nos premiers objectifs sont cependant plus modestes. Les 12 ou 13 premiers numéros (monographies) présentent les résultats de la première collecte de données. Les résultats permettent de décrire les caractéristiques des familles et des enfants alors que ces derniers étaient âgés de 5 mois[2]. Nous décrivons les caractéristiques démographiques et socioéconomiques des familles, les conditions de naissance, la santé et l'adaptation sociale des parents, les relations familiales et conjugales, les relations entre les parents et les nourrissons, ainsi que les caractéristiques du nourrisson à 5 mois : le sommeil, l'alimentation, les habitudes

2. Tout au long du rapport, afin d'alléger le texte, on utilisera la périphrase « nourrissons (ou bébés) de 5 mois » pour référer à des nourrissons qui avaient en moyenne 5 mois lors de la collecte de 1998. À la section 3.1.3 du numéro 1 (volume1), on explique pourquoi les nourrissons n'avaient pas tous exactement le même âge au moment de la collecte. Ainsi que précisé au numéro 2 de la collection *ÉLDEQ 1998-2002 - les nourrissons de 5 mois*, au moment de l'enquête, 52 % des nourrissons avaient moins de 5 mois et 3,4 % avaient 6 mois ou plus.

de vie reliées à la santé buccodentaire, le tempérament, le développement moteur, social et cognitif. Dans un deuxième temps, plusieurs de ces données pourront être comparées à celles recueillies auprès d'enfants du même âge de l'ELNEJ, en 1994 et en 1996.

Une équipe de chercheurs interdisciplinaire et interuniversitaire

Cette étude a vu le jour grâce à la collaboration d'un très grand nombre de personnes. Dans les pages qui précèdent, Mireille Jetté en a remercié plusieurs. Je profite de cette introduction pour souligner que l'étude a vu le jour et se poursuit grâce à la collaboration d'un regroupement interdisciplinaire et interuniversitaire de chercheurs. Je tiens tout particulièrement à remercier Michel Boivin de l'École de psychologie de l'Université Laval et Mark Zoccolillo du département de psychiatrie de l'Université McGill qui participent très activement à ce projet depuis 1992, alors que nous préparions une première demande de subvention au Conseil de la recherche en sciences humaines du Canada. Une deuxième vague de chercheurs toujours actifs se sont joints à l'équipe en 1993 et 1994 : Ronald G. Barr, pédiatre de l'Université McGill, Lise Dubois, diététiste et sociologue de l'Université Laval, Nicole Marcil-Gratton, démographe de l'Université de Montréal et Daniel Pérusse du département d'anthropologie de la même université. Jacques Montplaisir du département de psychiatrie de l'Université de Montréal s'est joint à l'équipe en 1995 alors que Louise Séguin du département de médecine sociale et préventive de l'Université de Montréal et Ginette Veilleux de la Direction de la santé publique de Montréal-Centre s'y sont jointes en 1998. Il importe également de souligner la contribution extrêmement importante de trois chercheurs postdoctoraux : Raymond Baillargeon a développé la tâche d'évaluation du développement cognitif, Christa Japel est adjointe au directeur scientifique pour la planification, l'analyse et la présentation des résultats, alors que Heather Juby collabore à l'analyse des données de l'histoire conjugale et familiale.

Un concours de circonstances unique

Une telle étude requiert la concertation de nombreux chercheurs pendant plusieurs années, d'énormes ressources financières et une longue préparation. Si au début des années 90 les chercheurs étaient convaincus de la nécessité de l'étude, il fallait convaincre les responsables des finances publiques. On doit donc reconnaître l'heureux concours de circonstances qui a fait qu'au début des années 90 des acteurs déterminants emboîtaient le pas. En effet, alors que plusieurs fonctionnaires du ministère de la Santé et des Services sociaux comprenaient le rôle essentiel de la prévention, la création du comité pour les jeunes (ministère de la Santé et des Services sociaux, 1991) avait conduit à la prise de conscience de l'importance de la petite enfance. À cette même époque, le président du CQRS, Marc Renaud, faisait cette même prise de conscience avec ses collègues du programme de santé des populations à l'Institut canadien de recherche avancée (ICRA), et la directrice de Santé Québec, Aline Émond, était prête à mettre sa formidable détermination au profit de la cause. Pour leur part, le ministre Jean Rochon et sa sous-ministre adjointe à la santé publique, Christine Colin, conscients de l'importance des études longitudinales sur le développement à la petite enfance, autorisaient l'investissement de grosses sommes d'argent en pleine période de réduction draconienne des budgets, alors que le gouvernement fédéral décidait de créer sa propre étude longitudinale du développement des enfants (ELNEJ). C'est dans ce contexte que l'ÉLDEQ 1998-2002 s'est matérialisée; cette étude a aussi vu le jour parce que Mireille Jetté a tout fait pour concrétiser les rêves des chercheurs, et que Daniel Tremblay lui a donné tout le soutien que permettaient les ressources disponibles.

Richard E. Tremblay, Ph. D., M.S.R.C.
Titulaire de la chaire sur le développement de l'enfant
Université de Montréal

Table des matières

1. Introduction **21**

1.1 Organisation du sommeil chez le jeune enfant 21
1.2 Établissement du rythme veille-sommeil : maturation et conditions favorables 22

2. Aspects méthodologiques **25**

2.1 La population visée 25
2.2 Les instruments de mesure 25
2.3 Analyses statistiques 26

3. Résultats **27**

3.1 Portrait de l'organisation veille-sommeil chez le nourrisson québécois 27
3.2 Âge d'apparition d'un sommeil nocturne consolidé 28
3.3. Influence de l'environnement de sommeil 29
3.4 Influence des comportements parentaux autour du sommeil de l'enfant 30
3.5 Influence des caractéristiques de l'enfant 31
3.6 Influence des caractéristiques des parents et de l'environnement familial 32
3.7 Quels sont les facteurs les plus déterminants dans la consolidation du sommeil du nourrisson ? 33

4. Discussion **35**

4.1 Environnement de sommeil 35
4.2 Les comportements parentaux : un facteur de première importance 35
4.3 Caractéristiques de l'enfant 35
4.4 Conditions de vie de l'enfant 36
4.5 Autres considérations 37

5. Conclusion **39**

Bibliographie **41**

Liste des tableaux et des figures

Tableaux

3.1 Caractéristiques du sommeil des nourrissons selon qu'ils font ou non leurs nuits vers l'âge de 5 mois, 1998 27

3.2 Environnement de sommeil des nourrissons selon qu'ils font ou non leurs nuits vers l'âge de 5 mois, 1998 29

3.3 Certains comportements parentaux autour du sommeil selon que les nourrissons font ou non leurs nuits vers l'âge de 5 mois, 1998 30

3.4 Certaines caractéristiques des nourrissons selon qu'ils font ou non leurs nuits vers l'âge de 5 mois, 1998 31

3.5 Certaines caractéristiques des parents et de l'environnement familial des nourrissons selon qu'ils font ou non leurs nuits vers l'âge de 5 mois, 1998 32

Figures

3.1 Pourcentage cumulatif de nourrissons qui font leurs nuits selon l'âge, 1998 28

3.2 Âge auquel les bébés prématurés et les nourrissons nés à terme font leurs nuits, 1998 28

Rappel méthodologique

Le présent rapport publié sous la forme d'une collection de numéros porte sur des données transversales recueillies auprès d'un large échantillon de nourrissons âgés d'environ 5 mois en 1998. Il rend compte de la première d'une série de 5 mesures annuelles auprès de 2 120 enfants du Québec qui seront suivis jusqu'à l'âge de 5 ans. On rappelle que pour la première année de collecte, des résultats concernant 2 223 enfants ont été conservés[3].

La population visée par l'enquête est l'ensemble des bébés (naissances simples seulement)[4] qui avaient 59 ou 60 semaines d'âge gestationnel[5] au début de chaque période de collecte, de mères vivant au Québec à l'exclusion de celles vivant dans les régions Nord-du-Québec, crie, inuite, sur les réserves indiennes, de même que celles dont on ne disposait pas de la durée de grossesse. Dû à la variation de la durée de grossesse et aux 4 à 5 semaines allouées à chaque période de collecte, tous les nourrissons n'ont pas exactement le même âge (gestationnel ou chronologique) au moment de la collecte. Ainsi, les enfants du volet 1998 de l'ÉLDEQ ont en moyenne 61 semaines d'âge gestationnel ou environ 5 mois d'âge chronologique.

Le plan de sondage de l'enquête est stratifié à 3 degrés et l'effet de plan moyen pour des proportions est estimé à 1,3. Afin d'inférer à la population visée les données de l'échantillon, on a attribué à chaque répondant de l'enquête une valeur (un poids) correspondant au nombre de personnes qu'il « représente » dans la population. Le volet 1998 de l'ÉLDEQ 1998-2002 s'articule autour de 8 principaux instruments de collecte servant à recueillir l'information sur la personne qui connaît le mieux l'enfant (PCM), son conjoint ou sa conjointe s'il y a lieu, l'enfant cible et le ou les parent/s biologique/s absent/s le cas échéant. Compte tenu de la variation des taux de réponse aux différents instruments, 3 séries de poids durent être calculés et doivent être utilisés pour que l'inférence à la population soit fiable. Hormis le questionnaire auto-administré du père absent (QAAPABS) et une série de questions du questionnaire informatisé rempli par l'intervieweure (QIRI) concernant les pères biologiques absents – 2 instruments dont la non-réponse globale ou partielle est trop élevée – tous les instruments ont pu être pondérés et, de fait, les estimations présentées ont toutes fait l'objet d'ajustements visant à réduire les biais potentiels.

Toutes les données présentées qui sont affectées par un coefficient de variation (CV) de plus de 15 % sont accompagnées d'un ou deux astérisques pour bien indiquer aux lecteurs la variabilité des estimations présentées. De plus, si des estimations affectées par un taux de non réponse partielle dépassant les 5 % sont présentées, elles sont accompagnées d'une note qui spécifie pour quel sous-groupe de la population elles sont moins fiables.

Si comme toute mesure transversale d'une enquête populationnelle, le volet Nourrissons de 5 mois de l'ÉLDEQ 1998-2002 présente certaines limites, la très grande majorité des estimations qu'elle procure sont valides et fiables et fournissent pour la première fois un portrait particulièrement détaillé des nourrissons du Québec âgés d'environ 5 mois en 1998.

NDLR : Pour plus d'informations sur la méthodologie d'enquête consulter le numéro 1 de la présente collection. Des renseignements détaillés sur la source et la justification des instruments utilisés au volet 1998 de l'ÉLDEQ, ainsi que sur la composition des échelles et des indices retenus dans le présent rapport, sont également consignés au numéro 12 intitulé « Aspects conceptuels et opérationnels ».

3. Alors que pour la première année de collecte, les résultats concernant 2 223 enfants ont été conservés, pour le suivi longitudinal, seuls 2 120 enfants seront inclus, les 103 retranchés étant une partie d'un suréchantillon servant à mesurer les effets de la tempête de verglas de janvier 1998.

4. Les couples de jumeaux (naissances gémellaires) et les autres naissances multiples ne sont pas visés par l'enquête.

5. L'âge gestationnel est défini comme étant la somme de la durée de gestation (de la grossesse) et l'âge chronologique du bébé.

1. Introduction

Les troubles de sommeil des enfants représentent une préoccupation majeure pour les parents et un des problèmes les plus communs en pédiatrie clinique (Anders et Keener, 1985; Jenkins et autres, 1984). On estime que jusqu'à 30 % des enfants âgés de 6 mois à 4 ans présentent des difficultés à aller au lit, à s'endormir ou à dormir de façon continue toute la nuit (Carey, 1974; Lozoff et autres, 1985; Moore et Ucko, 1957). Les conséquences d'un mauvais sommeil sont multiples et touchent à tous les aspects du développement de l'enfant (physique, social, cognitif) sans compter que, dès le départ, la relation parent-enfant est teintée par la perception que l'enfant a un tempérament difficile. Les bébés qui s'éveillent souvent et ne se rendorment pas facilement seraient malheureusement plus à risque d'abus physique (Bax, 1980). De plus, les problèmes de sommeil, telles la somnolence diurne excessive et certaines parasomnies (terreurs nocturnes, cauchemars, somnambulisme, énurésie), sont plus fréquents chez les enfants qui ont souffert de désordres du rythme veille-sommeil au cours de leur première année de vie (Salzarulo et Chevalier, 1983). Par exemple, la tendance à s'éveiller fréquemment la nuit se poursuit de façon continue de l'âge de 6 mois jusqu'à l'âge scolaire (Jenkins et autres, 1984; Klackenberg, 1971; Moore et Ucko, 1957; Richman et autres, 1982). En pédopsychiatrie, les problèmes de sommeil persistants sont considérés comme les premiers signes fiables de difficultés émotives et de détresse psychologique pouvant se manifester au cours de la petite enfance et se répercuter sur le comportement de l'enfant (Sperling, 1971). L'étude de la consolidation du rythme veille-sommeil chez le nourrisson ainsi que l'identification des facteurs susceptibles de favoriser ou d'entraver ce processus revêtent donc une grande importance dans toute étude du développement des enfants. C'est là l'objet du présent numéro. Plus précisément, le texte qui suit vise à dresser un portrait du rythme veille-sommeil chez les nourrissons québécois âgés d'environ 5 mois. Nous chercherons également à cerner l'influence de facteurs propres à l'enfant ou à son environnement familial sur la consolidation du sommeil à cet âge. En conclusion, certaines pistes d'intervention visant à prévenir les problèmes de sommeil chez le nourrisson sont proposées. Mais auparavant, il paraît essentiel de bien comprendre les particularités du sommeil chez le nourrisson.

1.1 Organisation du sommeil chez le jeune enfant

Le sommeil du nouveau-né est fort différent de celui de l'adulte. Il est constitué de deux états de sommeil immatures : le sommeil agité (précurseur du sommeil paradoxal) et le sommeil calme (précurseur du sommeil lent) (Aserinsky et Kleitman, 1955). À partir de 3 mois déjà, le sommeil du nourrisson peut être subdivisé en sommeil paradoxal et en sommeil lent, lui-même redivisé en quatre états ou stades de sommeil distincts, tout comme le sommeil de l'adulte (Crowell et autres, 1982; Louis et autres, 1997). L'association d'un épisode de sommeil lent et d'un épisode de sommeil paradoxal constitue un cycle de sommeil. Au cours d'une nuit, on observe une douzaine de cycles de sommeil chez le nourrisson jusqu'à l'âge d'environ 9 mois (Louis et autres, 1997) alors qu'on en observe en moyenne cinq chez l'adulte. Au départ, les proportions de sommeil paradoxal et de sommeil lent sont les mêmes dans tous les cycles. Ceci se modifie progressivement dans les premières années : le sommeil lent plus profond surviendra en proportion plus grande dans les premiers cycles de la nuit, tandis que les périodes de sommeil paradoxal les plus longues se situeront dans les cycles de fin de nuit (Anders et autres, 1995). De plus, le sommeil agité ou paradoxal diminuera de façon graduelle au cours des deux premières années : de 50 % à la naissance à 40 % entre 3 et 5 mois et à 30 % entre 12 et 24 mois (Niedermeyer, 1987). Une excellente étude longitudinale présente le développement de l'organisation interne des stades de sommeil chez les enfants de 3 mois à 2 ans (Louis et autres, 1997).

Concurremment aux modifications de l'organisation interne du sommeil, le cycle veille-sommeil s'allonge progressivement pour approcher un rythme de 24 heures. À la naissance, les nourrissons dorment de 16 à 18 heures par jour. Leurs cycles veille-sommeil sont alors d'environ 3 à 4 heures, tant le jour que la nuit. À 6 mois, la plus longue période de sommeil atteint habituellement 6 heures et survient la nuit. Parallèlement, pendant la journée, la période d'éveil se consolide et s'allonge. En effet, les siestes de jour décroissent graduellement. D'environ 3 siestes par jour à l'âge de 3 mois, l'enfant passe à 2 siestes entre 6 et 15 mois puis à 1 seule sieste après l'âge de 18 mois jusqu'à environ 3 ans (Weissbluth, 1995), quoiqu'il ne soit pas anormal que la sieste se maintienne jusqu'à l'âge de 5 ans. La durée moyenne du sommeil de jour serait de 3,5 heures à 6 mois et de 2,5 heures

à 18 mois (Weissbluth, 1995). La correspondance de tous ces jalons avec des âges assez précis suggère que cette organisation du rythme veille-sommeil dépend, du moins en partie, de la maturation du système nerveux du nourrisson (Anders et Keener, 1985; Coons et Guilleminault, 1982).

1.2 Établissement du rythme veille-sommeil : maturation et conditions favorables

La consolidation du sommeil et de l'éveil se fait parallèlement à l'établissement d'autres rythmes circadiens (rythmes qui s'organisent sur un cycle d'environ 24 heures) comme ceux de la température corporelle, de la régulation cardiovasculaire et de la sécrétion de plusieurs hormones dont le cortisol, l'hormone de croissance et la mélatonine. Les rythmes circadiens sont, en grande partie, contrôlés par un groupe de cellules, situé au centre du cerveau, qui tient lieu de véritable horloge biologique. Or, il semblerait que ce groupe de cellules ne soit pas fonctionnel avant l'âge de quelques mois (Harper et autres, 1981). De même, le rythme circadien de la mélatonine, hormone endogène favorisant le sommeil, ne serait discernable qu'à partir du 45e jour de vie (McGraw et autres, 1999). Cependant, les synchronisateurs externes (cycle lumière/obscurité, bruit, stimulations sociales) agiraient beaucoup plus tôt sur le rythme veille-sommeil (Harper et autres, 1981). À cet égard, il a été démontré que les nouveau-nés adopteraient déjà un certain rythme veille-sommeil dès le premier jour après la naissance, c'est-à-dire qu'ils auraient leur plus longue période d'éveil le jour et leur plus longue période de sommeil la nuit (Freudigman et Thoman, 1994).

La variabilité dans l'âge d'établissement d'un rythme veille-sommeil consolidé suggère que des facteurs autres que la maturation nerveuse influencent aussi ce processus. Une étude menée auprès de 1 691 nourrissons de 5 mois nés prématurément et de 2 712 nourrissons nés à terme suggère que l'immaturité du système nerveux joue un rôle moins important que les comportements parentaux inadéquats dans le développement des problèmes de sommeil (Wolke et autres, 1995). Anders et Eiben (1997) vont jusqu'à affirmer que les interactions parent-enfant au moment du coucher prédisent les « protodyssomnies » (précurseurs des insomnies).

Outre la maturation du système nerveux et les comportements parentaux se rapportant au sommeil, l'environnement physique de sommeil, certaines caractéristiques (biologiques) propres à l'enfant et les conditions dans lesquelles il vit sont également susceptibles d'influencer les patrons de sommeil et méritent donc qu'on s'y attarde.

En ce qui concerne l'environnement de sommeil, on a démontré, par exemple, que de part et d'autre à l'extérieur de la zone de thermoneutralité, la quantité de sommeil décroît (Glotzbach et Heller, 1994) et le nombre d'éveils augmente (Wailoo et autres, 1989). De la même façon, il est de première importance de fournir au nourrisson des phases distinctes de lumière (le jour) et d'obscurité (la nuit) pour l'établissement d'un cycle veille-sommeil normal. L'activité des cellules de l'horloge biologique est modulée par la lumière arrivant à l'oeil. La sécrétion de mélatonine, hormone de sommeil, est au contraire inhibée par la lumière. Il a été rapporté qu'une illumination constante (jour et nuit) empêche le développement du cycle veille-sommeil et conduit à des problèmes de sommeil persistants (Mann et autres, 1986). Les premiers mois de vie du nourrisson constituent une période critique pour cet entraînement. Sans cet entraînement, le cycle veille-sommeil peut ne jamais s'établir normalement (Ma et autres, 1993).

De plus, les professionnels en pédiatrie recommandent que les bébés ou les enfants dorment seuls. Le fait de dormir dans le lit des parents est associé à une plus grande prévalence de problèmes de sommeil, surtout chez les enfants âgés de plus de 4 ans (Ottaviano et autres, 1996), mais aussi à un nombre d'éveils nocturnes plus élevé chez les bébés (Lozoff et autres, 1996). Par exemple, Lozoff et autres (1984) ont observé que chez des enfants de 6 à 48 mois qui partagent le lit parental, 65 % ont un sommeil perturbé contre 28 % des enfants qui dorment seuls. Le partage du lit est toutefois une pratique qui varie en fonction de facteurs tels que l'ethnicité (habitudes de sommeil) et le statut socioéconomique (Lozoff et autres, 1996).

Finalement, Wolf et Lozoff (1989) ont également rapporté que l'usage d'objets transitionnels est plus fréquent chez les enfants qui s'endorment (et se rendorment) seuls que chez les enfants que l'on doit endormir (et possiblement rendormir lors d'éveils la nuit). L'objet transitionnel, un terme développé par Winnicott (1953), désigne un objet inanimé, tel qu'une couverture, un animal en peluche, une suce ou autre, utilisé par le bébé pour se sécuriser en l'absence de la mère en période de stress ou au moment du coucher. L'anxiété de séparation est, en effet, une cause d'éveils

nocturnes fréquents (Ferber, 1995). Habituellement, les objets de transition revêtent leur plus grande importance entre 9 mois et 3 ans, mais peuvent entrer en scène plus tôt (Ferber, 1995).

Certaines caractéristiques propres à l'enfant peuvent également influencer l'âge d'établissement d'un sommeil consolidé. Des complications à la naissance, dont un poids inférieur à 2,5 kg à la naissance, seraient associées à un problème d'éveils nocturnes chez les bébés de 1 à 3 ans (Minde et autres, 1993). Le rang de naissance de l'enfant peut également intervenir, les premiers-nés ayant, par exemple, plus de difficulté à faire leurs nuits que les autres enfants (Benoit et autres, 1992). Un tempérament difficile a aussi été associé à la présence de problèmes de sommeil (Minde et autres, 1993). Les éveils nocturnes ont également été reliés à l'état de santé du nourrisson (Anders et autres, 1992; Bernal, 1973; Blurton-Jones et autres, 1978). La prématurité et le sexe de l'enfant auraient, par contre, peu d'influence sur le développement d'un rythme veille-sommeil consolidé (Anders et Keener, 1985).

Finalement, les conditions dans lesquelles vit l'enfant pourraient aussi retarder ou favoriser la consolidation du sommeil dans la mesure où elles sont associées à certaines habitudes ou pratiques entourant le coucher. Par exemple, le statut socioéconomique de la famille et la configuration familiale (intacte, monoparentale ou recomposée), l'état dépressif ou l'appartenance ethnoculturelle des parents pourraient ne pas être étrangers à ce processus. Le mode d'alimentation de l'enfant et l'âge d'introduction des aliments solides ou certaines habitudes de vie des parents sont aussi susceptibles, on peut le penser, d'influencer la consolidation du rythme veille-sommeil chez le nourrisson. Ils seront donc examinés dans l'analyse qui suit.

2. Aspects méthodologiques

2.1 La population visée

Les caractéristiques de la population visée sont présentées aux numéros 1 et 2 de la présente collection. Cependant, il est important de réitérer une mise en garde concernant l'âge des nourrissons. Le sommeil, comme bien d'autres aspects du développement de l'enfant, est déterminé d'une part par la maturation du système nerveux et d'autre part, comme on l'a vu, par les expériences. Par conséquent, il est important de garder constant soit le niveau de maturation de l'organisme (en ciblant un âge gestationnel précis[6] indépendant de l'âge chronologique de l'enfant), soit son expérience du monde extérieur (en ciblant un âge chronologique précis, peu importe la durée de gestation). L'ÉLDEQ visait au départ les nourrissons de 59 à 63 semaines d'âge gestationnel. Cependant, étant donné l'étendue des vagues de collecte, un faible pourcentage de bébés ont aussi peu que 56 semaines et d'autres jusqu'à 65 semaines d'âge gestationnel (2 %). De même, l'âge chronologique des nourrissons se situe entre 3,5 et 8,3 mois, la grande majorité (97 %) d'entre eux étant âgés de 4 ou 5 mois. Dans le but de faciliter la lecture, la population sera présentée comme étant âgée d'environ 5 mois d'âge chronologique, ce qui correspond à l'âge moyen des enfants québécois visés par le volet 1998 de l'ÉLDEQ.

2.2 Les instruments de mesure

Les données portant sur le sommeil des nourrissons québécois (habitudes de sommeil, environnement de sommeil et comportements parentaux se rapportant au sommeil) sont tirées du questionnaire autoadministré de la mère (QAAM). Cet instrument de mesure, décrit au numéro 1, a été conçu pour la présente étude. La section sur le sommeil de l'enfant de cet intrument ne trouve pas d'équivalent dans d'autres enquêtes similaires, telles que l'*Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes* (ELNEJ) réalisée au Canada, qui ne comporte que quelques questions sommaires sur le sommeil.

Les variables relatives au sommeil du nourrisson ne sont donc pas mesurées de façon objective en laboratoire de sommeil. Elles représentent plutôt l'opinion ou les perceptions de la mère. Ainsi en est-il de la question centrale : « Votre enfant fait-il ses nuits? », dont les réponses servent à fournir un aperçu du rythme veille-sommeil chez le nourrisson.

Diverses données provenant d'autres instruments de mesure utilisés au volet 1998 de l'ÉLDEQ ont été mises en relation avec le fait de faire ou non ses nuits. Parmi ces données, se retrouvent premièrement des caractéristiques reconnues comme étant associées au développement du nourrisson telles que le sexe, l'âge chronologique, la prématurité, le rang de naissance, le poids à la naissance et l'état de santé général de l'enfant, tirées pour la plupart du questionnaire informatisé rempli par l'intervieweure (QIRI), ou encore le tempérament de l'enfant (évaluations provenant du questionnaire autoadministré de la mère et du père). Quant au mode d'alimentation du nourrisson, il est établi à partir des réponses obtenues au questionnaire papier rempli par l'intervieweure.

D'autres variables retenues reflètent les conditions de vie et l'environnement familial de l'enfant. Il s'agit notamment du statut socioéconomique de la famille[7] , du type de famille et des caractéristiques de la mère (ex. : statut d'immigrante, scolarité, surprotection parentale, dépression)[8].

6. L'âge gestationnel constitue la somme de la durée de gestation et de l'âge chronologique de l'enfant.

7. Le statut socioéconomique de la famille, représenté ici de façon numérique continue, est établi à partir des variables suivantes : la scolarité (nombre d'années d'études) du parent seul ou des deux parents, le prestige de la profession de la mère et du conjoint, s'il y a lieu, et le revenu du ménage. Pour plus de détails sur cette variable, voir les numéros 2 et 12 de la présente collection.

8. Bien que certaines caractéristiques individuelles des pères ou conjoints de la mère telles que l'âge ou l'état dépressif soient également susceptibles d'être associées à l'établissement du rythme veille-sommeil chez le nourrisson, nous avons décidé de ne pas les examiner dans le présent numéro puisqu'il aurait fallu, pour ce faire, restreindre l'analyse aux familles biparentales pour lesquelles l'information est disponible. Rappelons, par ailleurs, que les questions sur le sommeil sont incluses dans le questionnaire s'adressant à la mère de l'enfant.

2.3 Analyses statistiques

Trois types d'analyses ont été effectués à partir des données pondérées :

1- Des analyses de fréquence ont été faites pour dresser un portrait du sommeil (et de l'environnement de sommeil) chez les nourrissons québécois.

2- Des analyses univariées ont servi à comparer les bébés qui font leurs nuits avec ceux qui ne les font pas en fonction des caractéristiques décrites précédemment liées soit à l'environnement de sommeil, aux comportements parentaux, aux caractéristiques de l'enfant ou aux conditions de vie de l'enfant[9].

3- Finalement, une analyse multivariée par régression logistique a été effectuée pour identifier les variables les plus déterminantes dans l'établissement d'un sommeil consolidé.

Il est à noter que, parce qu'elles ont été, dans la majorité des cas, évaluées de façon simultanée, les variables retenues doivent être vues comme des éléments associés (ou non) à la consolidation du sommeil du nourrisson et non comme des déterminants de ce comportement.

---

9. Les variables nominales et dichotomiques ont été évaluées par des tests de chi-carré et les variables continues, par des tests t.

3. Résultats

3.1 Portrait de l'organisation veille-sommeil chez le nourrisson québécois

Le profil de sommeil des nourrissons québécois d'environ 5 mois est présenté au tableau 3.1. Comme on peut le voir, la majorité (62 %) des nourrissons québécois d'environ 5 mois prennent moins de 15 minutes à s'endormir. Pour environ 7 enfants sur 10, la nuit est entrecoupée de 2 éveils ou moins; elle est sans aucun éveil pour environ 1 enfant sur 5 (21 %). La plupart des bébés (77 %) sont capables de dormir 6 heures consécutives la nuit, environ 1 bébé sur 2 (51 %) dormant au moins 8 heures d'affilée. Le fait de dormir au moins 6 heures d'affilée correspond à un rythme cicardien veille-sommeil consolidé, c'est-à-dire la plus longue période de sommeil se produisant la nuit et la plus longue période d'éveil survenant le jour.

À quel âge ce rythme apparaît-il chez les nourrissons du Québec?

Tableau 3.1
Caractéristiques du sommeil des nourrissons selon qu'ils font ou non leurs nuits vers l'âge de 5 mois, 1998

	Font leurs nuits	Ne font pas leurs nuits	Total		χ^2
			n	%	
Temps à s'endormir					
Moins de 15 min	64,4	54,6	1 309	62,2	p < 0,001
De 15 à moins de 30 min	30,9	35,9	672	32,0	
30 min ou plus	4,7	9,5*	122	5,8	
Fréquence de la difficulté à s'endormir					
Jamais	26,2	20,1	520	24,9	p < 0,001
Parfois	65,6	56,8	1 334	63,8	
Souvent	5,9	15,3	166	7,9	
Toujours	2,3*	7,8*	72	3,4	
Nombre d'heures d'affilée la nuit					
Moins de 6 heures	8,7	74,7	481	22,9	p < 0,001
De 6 à moins de 8 heures	27,8	21,3	555	26,4	
8 heures ou plus	63,5	4,0**	1 067	50,7	
Durée de la sieste la plus longue (jour)					
Moins de 2 heures	50,8	59,9	1 110	52,8	p < 0,01
De 2 heures à moins de 3 heures	35,4	27,1	708	33,7	
3 heures ou plus	13,8	13,0	286	13,6	
Nombre d'éveils nocturnes					
Aucun	25,8	2,0**	433	20,7	p < 0,001
1-2	47,8	50,0	1 011	48,2	
3 ou plus	26,5	48,0	652	31,1	
Total					
n	**1 662**	**453**	**2 115**	**100,0**	–
%	**78,6**	**21,4**	–	**100,0**	

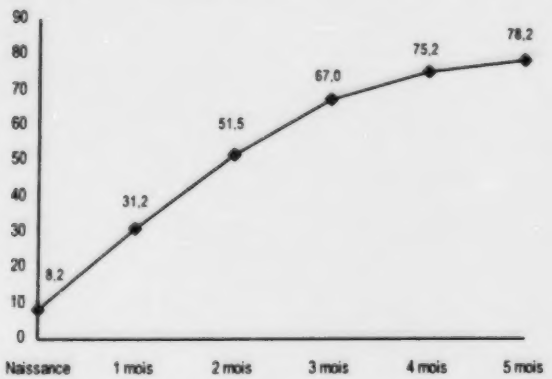
* Coefficient de variation entre 15 % et 25 %; interpréter avec prudence.
** Coefficient de variation supérieur à 25 %; estimation imprécise fournie à titre indicatif seulement.

Source : Institut de la statistique du Québec, *ÉLDEQ 1998-2002*.

3.2 Âge d'apparition d'un sommeil nocturne consolidé

Les données présentées à la figure 3.1 révèlent que 8 % des bébés québécois faisaient, selon leur mère, leurs nuits à la naissance, que 52 % les faisaient à 2 mois et que 75 % les faisaient à 4 mois. Soulignons que le pourcentage noté à l'âge de 5 mois (78 %) est sans doute sous-estimé car une portion de la population visée n'avait pas encore atteint cet âge au moment de l'enquête.

Figure 3.1
Pourcentage cumulatif de nourrissons qui font leurs nuits selon l'âge, 1998

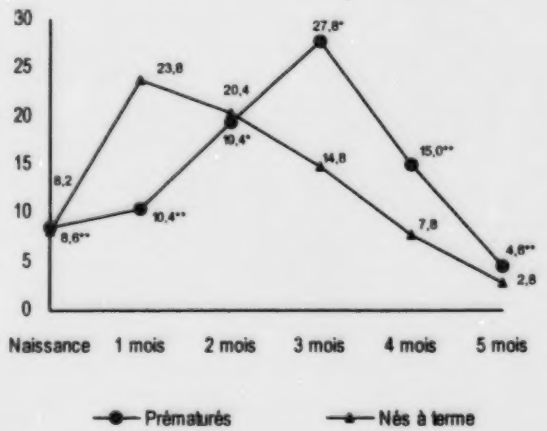


Source : Institut de la statistique du Québec, *ÉLDEQ 1998-2002*.

Fait intéressant à souligner, les nourrissons nés prématurément, c'est-à-dire au terme d'une durée de gestation inférieure à 37 semaines, accusent un retard de 2 mois par rapport aux nourrissons nés à terme quant à l'âge chronologique auquel survient le pic d'incidence du comportement de faire ses nuits. En effet, la figure 3.2 montre un pic d'incidence de ce comportement vers 1 mois pour les bébés nés à terme et vers 3 mois pour les prématurés. Cependant, à 3 mois déjà, le pourcentage cumulatif des prématurés qui font leurs nuits est similaire à celui des bébés nés à terme.

Les caractéristiques de sommeil des bébés qui font leurs nuits et de ceux qui ne les font pas, selon leur mère, sont présentées au tableau 3.1. On y constate, entre autres, que le concept de faire ses nuits semble signifier, pour la majorité des mères, dormir au moins 6 heures d'affilée par nuit. En effet, 75 % des bébés qui ne font pas leurs nuits dorment moins de 6 heures consécutives, tandis que 91 % des bébés qui font leurs nuits, selon leur mère, dorment au moins 6 heures consécutives. Bien entendu, la définition opérationnelle de « faire ses nuits » varie quelque peu d'une personne à l'autre. Il demeure toutefois surprenant de constater que 4 % des mères qui rapportent que leur bébé ne fait pas ses nuits déclarent que celui-ci dort en général 8 heures d'affilée ou plus par nuit (tableau 3.1).

Figure 3.2
Âge auquel les bébés prématurés et les nourrissons nés à terme font leurs nuits, 1998



* Coefficient de variation entre 15 % et 25 %; interpréter avec prudence.
** Coefficient de variation supérieur à 25 %; estimation imprécise fournie à titre indicatif seulement.

Source : Institut de la statistique du Québec, *ÉLDEQ 1998-2002*.

Comparativement aux bébés qui font leurs nuits, ceux qui ne les font pas (21 %) prennent plus de temps à s'endormir (par exemple, 10 % de ces derniers prennent 30 minutes ou plus pour le faire comparativement à 5 % des bébés qui font leurs nuits) et ont plus fréquemment des difficultés à s'endormir (23 % ont souvent/toujours des difficultés c. 8 %). Ils font aussi des siestes plus courtes : 60 % font des siestes de moins de 2 heures comparativement à 51 % des bébés qui font leurs nuits. De plus, les bébés qui ne font pas leurs nuits sont proportionnellement plus nombreux à s'éveiller plusieurs fois au cours de la nuit : près de la moitié (48 %) d'entre eux s'éveillent au moins 3 fois par nuit alors que c'est le cas de seulement 27 % de ceux qui font leurs nuits, selon leurs mères. Chez les bébés qui font leurs nuits, il s'agit probablement de très courts éveils qui ne nécessitent que peu ou pas d'efforts de la part des parents et que la mère ne considère

pas comme de réelles interruptions du sommeil nocturne. Inversement, on ne rapporte aucun éveil nocturne chez 2 % des bébés qui ne font pas leurs nuits. Ces bébés ont probablement une seule période de sommeil nocturne continu mais qui paraîtrait trop courte à la mère ou qui se terminerait tôt avant l'aube. Il est possible que pour ces quelques mères le concept de faire ses nuits désigne une période de temps plus longue que pour les autres mères (tableau 3.1).

Quels sont les facteurs associés à l'établissement d'un rythme veille-sommeil consolidé?

3.3. Influence de l'environnement de sommeil

La nuit, 7 nourrissons sur 10 dorment à la noirceur (70 %) ou dans une chambre dont la température se situe entre 18 et 21 degrés Celsius (71 %). Ces pourcentages ne sont pas différents chez les bébés qui font ou ne font pas leurs nuits. Par contre, le lieu où dort l'enfant est associé à l'établissement d'un rythme circadien veille-sommeil consolidé. En effet, plus de bébés qui ne font pas leurs nuits dorment dans la chambre parentale que ceux qui les font (28 % c. 17 %). À l'inverse, la présence d'un objet transitionnel (toutou, couverture spéciale, etc.) pour s'endormir, autre que la suce, est significativement plus élevée chez les nourrissons qui font leurs nuits (42 %) que chez ceux qui ne les font pas (31 %) (tableau 3.2).

Tableau 3.2
Environnement de sommeil des nourrissons selon qu'ils font ou non leurs nuits vers l'âge de 5 mois, 1998

	Font leurs nuits	Ne font pas leurs nuits	Total		χ^2
			n	%	
Noirceur dans la chambre					
Oui	70,4	68,3	1 469	70,0	Non sig.
Non	29,6	31,7	630	30,0	
Température dans la chambre[1]					
17 °C ou moins	5,9	5,4	120	5,8	Non sig.
Entre 18 et 21 °C	71,1	70,5	1 465	71,0	
Entre 22 et 25 °C	22,4	23,5	466	22,6	
26 °C ou plus	0,6**	0,6**	13	0,6**	
Lieu de sommeil					
Dort seul dans sa chambre	66,7	46,7	1 315	62,4	$p < 0,001$
Dort dans la chambre parentale	16,6	27,6	399	19,0	
Dort dans le lit parental	5,1	14,9	151	7,2	
Partage son lit avec autre personne	11,6	10,8	241	11,4	
Objet transitionnel					
Aucun	26,6	36,5	601	28,7	$p < 0,001$
Suce	31,1	32,4	658	31,4	
Autre (toutou, etc.) ou combinaison	42,3	31,1	835	39,9	
Total					
n	**1 662**	**453**	**2 115**	**100,0**	–
%	**78,6**	**21,4**	–	**100,0**	

1. Non-réponse partielle = 5,2 % : présence de biais possible.
** Coefficient de variation supérieur à 25 %; estimation imprécise fournie à titre indicatif seulement.

Source : Institut de la statistique du Québec, *ÉLDEQ 1998-2002*.

3.4 Influence des comportements parentaux autour du sommeil de l'enfant

Les données figurant au tableau 3.3 révèlent que les bébés qui font leurs nuits vers l'âge de 5 mois sont relativement plus nombreux à s'endormir seuls dans leur lit que les autres bébés et ce, tant le jour (45 % c. 26 %) que la nuit (43 % c. 25 %). Ces derniers sont mis au lit déjà endormis le jour (61 %) ou la nuit (59 %) dans une plus grande proportion que les premiers (environ 48 %). Si un éveil nocturne survient, on réconforte presque 3 fois plus souvent dans leur lit les bébés qui font leurs nuits que ceux qui ne les font pas (28 % c. 10 %); à l'opposé, on donne à boire dans une plus grande proportion aux derniers (76 %) qu'aux premiers (28 %). Il est important de souligner que pour 23 % des bébés qui font leurs nuits, le comportement parental lors d'éveils nocturnes n'est pas identifié, ces mères ayant répondu que leur « bébé ne se réveille pas ». Si l'on exclut ces cas, des différences significatives demeurent entre le groupe de bébés qui font leurs nuits et celui qui ne les font pas, pour les mêmes comportements parentaux, soit « réconforter le bébé dans son lit » (36 % c. 10 %) et « lui donner à boire » (37 % c. 76 %) ($p < 0,001$; données non présentées).

Tableau 3.3
Certains comportements parentaux autour du sommeil selon que les nourrissons font ou non leurs nuits vers l'âge de 5 mois, 1998

	Font leurs nuits	Ne font pas leurs nuits	Total		χ^2
			n	%	
Coucher du bébé le jour[1]					
Déjà endormi	46,5	60,9	1 024	49,6	$p < 0,001$
Éveillé - mère reste présente	8,6	13,4	199	9,6	
S'endort seul	44,9	25,7	841	40,7	
Coucher du bébé la nuit[2]					
Déjà endormi	49,1	59,2	1 022	51,3	$p < 0,001$
Éveillé - mère reste présente	8,1	16,2	197	9,9	
S'endort seul	42,8	24,6	774	38,8	
Lors d'éveils nocturnes					
Laisser pleurer	2,0*	1,4**	40	1,9*	$p < 0,001$
Réconforter dans le lit du bébé	27,7	9,5*	499	23,8	
Prendre et/ou bercer le bébé	10,3	7,8*	205	9,8	
Donner à boire	28,3	76,1	809	38,5	
Coucher avec mère	2,4*	3,2**	55	2,6	
Autre comportement	6,3	2,0**	113	5,4	
Bébé ne se réveille pas	23,0	–	378	18,0	
Total					
n	**1 662**	**453**	**2 115**	**100,0**	–
%	**78,6**	**21,4**	–	**100,0**	

1. Non-réponse partielle = 5,2 % : présence de biais possible.
2. Non-réponse partielle = 10,3 % : présence de biais possible.

* Coefficient de variation entre 15 et 25 %; interpréter avec prudence.

** Coefficient de variation > 25 %; estimation imprécise fournie à titre indicatif seulement.

Source : Institut de la statistique du Québec, *ÉLDEQ 1998-2002*.

3.5 Influence des caractéristiques de l'enfant

Les bébés qui ne font pas leurs nuits sont en proportion plus grande des garçons que des filles (57 % c 43 %). À l'inverse, les premiers de famille se retrouvent en plus grande proportion dans le groupe de bébés qui font leurs nuits que dans le groupe de ceux qui ne les font pas (46 % c. 39 %). Par ailleurs, comparativement aux bébés qui font leurs nuits, les bébés qui ne les font pas obtiennent un score plus élevé (tant de la mère que du père) sur l'échelle de tempérament difficile. Ils tendent également à afficher un profil de santé moins favorable que les autres enfants ($p = 0,06$). Par contre, les caractéristiques suivantes des nourrissons ne semblent pas être associées au comportement étudié : âge chronologique, prématurité, poids à la naissance, taille et poids actuels. Ces comparaisons sont présentées au tableau 3.4.

Tableau 3.4
Certaines caractéristiques des nourrissons selon qu'ils font ou non leurs nuits vers l'âge de 5 mois, 1998

	Font leurs nuits	Ne font pas leurs nuits	Total	χ^2
	%			
Sexe				
Fille	51,6	43,0	49,7	$p < 0,01$
Garçon	48,4	57,0	50,3	
Rang de naissance				
Premier	45,8	39,3	44,4	$p < 0,05$
Deuxième et plus	54,2	60,7	55,6	
Prématurité (moins de 37 sem.)				
Oui	6,4	3,7**	5,8	Non sig.
Non	93,6	96,3	94,2	
Poids à la naissance				
< 2,5 kg	4,5	3,7**	4,3	Non sig.
> 2,5 kg	95,5	96,3	95,7	
Bonne santé				
Tout le temps	88,9	84,8	88,0	Non sig.
Souvent	8,3	10,1*	8,7	
Moitié du temps ou parfois	2,8*	5,1*	3,3	
	M			Test t
Tempérament difficile (score moyen)				
Perception de la mère	10,5	13,8	11,2	$p < 0,001$
Perception du père	11,4	14,4	12,0	$p < 0,001$
Âge chronologique moyen (sem.)	21,8	21,6	21,8	Non sig.
Poids moyen actuel (kg)	7,33	7,29	7,32	Non sig.
Taille moyenne actuelle (mètre)	0,65	0,65	0,65	Non sig.

* Coefficient de variation entre 15 et 25 %; interpréter avec prudence.
** Coefficient de variation > 25 %; estimation imprécise fournie à titre indicatif seulement.

Source : Institut de la statistique du Québec, *ÉLDEQ 1998-2002*.

3.6 Influence des caractéristiques des parents et de l'environnement familial

Comme on peut le voir au tableau 3.5, la consolidation du sommeil du nourrisson ne varie pas en fonction de facteurs tels que le statut socioéconomique de la famille ou la structure familiale (intacte, recomposée ou monoparentale) à laquelle appartient le nourrisson.

Le niveau de symptômes dépressifs rapportés par la mère ou encore le soutien conjugal perçu ne semblent pas non plus être liés à la consolidation du sommeil chez le nourrisson.

Tableau 3.5
Certaines caractéristiques des parents et de l'environnement familial des nourrissons selon qu'ils font ou non leurs nuits vers l'âge de 5 mois, 1998

	Font leurs nuits	Ne font pas leurs nuits	Total	χ^2
	%			
Type de famille				
Intacte	80,6	81,1	80,7	Non sig.
Recomposée	11,2	9,8*	10,9	
Monoparentale	8,2	9,1*	8,5	
État dépressif de la mère[1]	10,4	12,2	10,8	Non sig.
Scolarité de la mère				
Sans diplôme d'études secondaires	18,2	13,1	17,0	$p < 0,05$
Diplôme d'études secondaires	33,6	34,8	33,9	
Diplôme d'études professionnelles d'une école de commerce ou collégial	24,3	21,7	23,8	
Diplôme universitaire	23,9	30,4	25,3	
Statut d'immigrante de la mère				
Non immigrante	88,1	76,1	85,5	$p < 0,001$
Immigrante européenne	2,9*	5,3*	3,4	
Immigrante non européenne	9,0	18,6	11,1	
Tabagisme de la mère				
Chaque jour	26,5	12,2	24,2	$p < 0,001$
À l'occasion	3,8	4,7*	3,9	
Pas du tout	69,8	79,2	71,8	
Allaitement maternel				
Oui	28,1	55,9	34,0	$p < 0,001$
Non	71,9	44,1	66,0	
Âge d'introduction des céréales (sem.)[2]				
0 à 15 semaines	65,1	52,0	62,4	$p < 0,001$
16 semaines ou plus	34,9	48,0	37,6	
		M		Test t
Statut socioéconomique moyen	-0,07	0,01	-0,05	Non sig
Soutien du conjoint (score moyen)	8,1	8,0	8,1	Non sig
Âge moyen de la mère (ans)	28,1	29,4	28,8	$p < 0,05$
Surprotection parentale	4,7	5,4	4,9	$p < 0,001$

1. Tel qu'évalué à l'aide de l'Échelle de dépression du centre d'étude épidémiologique (Échelle CES-D). Les mères ayant obtenu un score de 13 ou plus (10e percentile) ont été comparées aux autres mères (pour plus de détails, voir les numéros 9 et 12 de la présente collection).
2. Non-réponse partielle = 12,6 % : présence de biais possible.

* Coefficient de variation entre 15 et 25 %; interpréter avec prudence.

Source : Institut de la statistique du Québec, *ÉLDEQ 1998-2002*.

Par contre, l'âge de la mère et son niveau de scolarité sont inversement associés au comportement de faire ses nuits, les mères des bébés qui font leurs nuits étant plus jeunes et relativement moins scolarisées que les mères des bébés qui ne les font pas. Par exemple, 18 % des premières n'ont pas complété d'études secondaires contre 13 % des secondes. Le statut d'immigrante de la mère ne semble pas être étranger à la consolidation du sommeil, les bébés ne faisant pas leurs nuits étant nés dans une plus grande proportion de mères immigrantes (européennes ou non européennes) que les autres nourrissons (24 % c. 12 %). Il convient toutefois de mentionner que 49 % et 73 % des bébés nés de mères immigrantes européennes et non européennes, respectivement, dorment dans le lit ou la chambre des parents comparativement à 19 % des bébés de mères non immigrantes. De même, une proportion plus grande de mères immigrantes restent près de leur enfant jusqu'à ce qu'il s'endorme (16 % pour les européennes, 24 % pour les non européennes) comparativement aux mères non immigrantes (8 %) (données non présentées). Les données du tableau 3.5 révèlent également que les mères des bébés qui ne font pas leurs nuits obtiennent une note plus élevée sur l'échelle de surprotection parentale. La surprotection, par contre, s'avère également associée au lieu où dort le nourrisson. En effet, les mères qui font dormir leur nourrisson dans leur chambre ou dans leur lit obtiennent une note plus élevée sur l'échelle de surprotection (6,5), incluse dans le QAAM, que les mères qui font dormir leur nourrisson dans une autre chambre, qu'il soit seul (4,3) ou avec une autre personne (4,1) ($p < 0,001$; données non présentées). Étrangement, comme on peut le voir au tableau 3.5, une plus grande proportion des nourrissons de 5 mois qui font leurs nuits que de nourrissons qui ne les font pas ont une mère qui fume sur une base quotidienne (27 % c. 16 %).

Finalement, le mode d'alimentation s'avère aussi étroitement lié au comportement étudié. Une proportion deux fois plus élevée de bébés qui ne font pas leurs nuits sont nourris au sein vers l'âge de 5 mois que les autres (56 % c. 28 %). De plus, les bébés qui ne font pas leurs nuits ont commencé à manger des céréales plus tardivement que ceux qui les font (tableau 3.5). Soulignons toutefois que ces deux caractéristiques sont étroitement liées, les mères qui allaitent ayant tendance à introduire plus tardivement les céréales dans l'alimentation de leur nourrisson (voir le numéro 5 de la présente collection).

En fait, tout comme pour le lieu où dort l'enfant, le mode d'alimentation pourrait jouer un rôle intermédiaire entre plusieurs caractéristiques retenues et les habitudes de sommeil du nourrisson. Plus précisément, les associations observées précédemment entre l'âge ou le niveau de scolarité de la mère, d'une part, et le fait de faire ou non ses nuits chez le nourrisson, d'autre part, pourraient être attribuables en partie au fait que les mères plus âgées et plus scolarisées sont plus enclines à allaiter leur bébé. À cet égard, une analyse détaillée révèle que l'âge de la mère et son niveau de scolarité, de même que l'âge d'introduction des céréales dans l'alimentation du bébé, ne sont pas associés au comportement étudié lorsque les mères qui allaitent et celles qui donnent le biberon sont considérées séparément (données non présentées).

3.7 Quels sont les facteurs les plus déterminants dans la consolidation du sommeil du nourrisson ?

On le voit, plusieurs des variables présentées précédemment sont finement interreliées. Afin de mieux cerner l'effet net qu'elles exercent sur le comportement de faire ou non ses nuits, une analyse de régression logistique a été réalisée. Il convient de souligner ici que 291 mères de bébés qui font leurs nuits ont répondu que leur bébé « Ne se réveille pas » à la question concernant le comportement parental lors des éveils nocturnes. Pour pouvoir conserver cette variable de première importance, ces 291 nourrissons ont dû être retirés de l'analyse globale. Dix variables ont été incluses dans l'analyse de régression (non présentée)[10]. Parmi celles-ci, 5 variables permettent de classer correctement 71 % des bébés faisant leurs nuits et 76 % des bébés ne faisant pas leurs nuits.

10. Ces variables ont été retenues parce qu'elles se sont avérées les plus significatives dans l'analyse bivariée présentée à la section précédente et que l'on disposait des données pour l'ensemble des nourrissons. Il s'agit des variables suivantes : le sexe de l'enfant, la perception du tempérament du bébé par la mère, les habitudes tabagiques de la mère, l'échelle de surprotection maternelle, l'allaitement au sein ou au biberon, la présence d'un objet transitionnel, le partage du lit parental, le lieu où dort l'enfant ainsi que les comportements parentaux autour du coucher et des éveils nocturnes.

Par ordre d'importance, ces variables sont les suivantes :

1- le comportement parental lors d'éveils nocturnes
2- la perception du tempérament du bébé par la mère
3- le partage ou non du lit parental
4- l'allaitement au sein ou au biberon
5- le sexe du bébé

En résumé, ne pas être nourri en réponse à des éveils nocturnes, avoir un tempérament perçu comme étant facile par la mère, ne pas dormir dans le lit parental, être nourri au biberon ou être une fille sont des facteurs étroitement liés au fait de faire ses nuits chez le bébé québécois d'environ 5 mois.

Il est à noter que les habitudes tabagiques ne se révèlent pas déterminantes une fois les autres variables considérées dans l'analyse. À nouveau, ce résultat pourrait traduire l'association étroite entre le tabagisme de la mère et le mode d'alimentation de l'enfant, les mères fumeuses étant moins enclines à allaiter leur bébé (voir le numéro 5 de la présente collection), un facteur qui semble entraver la consolidation du sommeil du nourrisson.

Il faut toutefois se garder de penser ici que l'allaitement maternel en soi nuit à la consolidation du sommeil du nourrisson alors qu'on en connaît toutes les vertus pour le développement et la santé du jeune enfant. Comme le suggèrent certaines études, ce serait moins le mode d'alimentation que le moment de l'allaitement qui serait en cause dans cet effet (voir plus loin dans le texte).

4. Discussion

Ainsi, les données recueillies auprès des mères révèlent que près de 80 % des bébés québécois âgés d'environ 5 mois font leurs nuits. Ce pourcentage est semblable à ce qui a été rapporté dans la littérature chez des enfants de 6 mois. Selon une étude épidémiologique britannique à grande échelle, 83 % des nourrissons de 6 mois font leurs nuits (Moore et Ucko, 1957). Une étude américaine indique que 74 % des bébés de cet âge font leurs nuits (Anders et autres, 1983). En fait, le pourcentage peut varier un peu en fonction de la formulation spécifique de la question : est-ce que le bébé « fait ses nuits », dort-il 5 heures consécutives ou 6 heures consécutives, ou dort-il sans interruption de minuit à 5 h 00 chaque nuit.

Il demeure qu'un certain nombre de bébés québécois ne font pas encore leurs nuits à environ 5 mois d'âge chronologique (61 semaines d'âge gestationnel). Outre le nombre d'éveils la nuit, les bébés qui ne font pas leurs nuits ont plus souvent des difficultés à s'endormir et mettent également plus de temps à s'endormir que les bébés qui font leurs nuits et ne compensent pas par une sieste plus longue le jour. Ceci confirme ce qui avait été rapporté par Ottaviano et autres (1996).

4.1 Environnement de sommeil

L'enquête a révélé qu'une majorité de parents québécois fournissent à leur bébé de 5 mois un bon environnement de sommeil : température adéquate dans la chambre, noirceur pour le sommeil nocturne et utilisation d'objets transitionnels. Un élément semble toutefois jouer un rôle important dans la consolidation du sommeil du nourrisson : le lieu où il dort. En effet, le partage du lit ou de la chambre des parents est plus fréquent chez les nourrissons qui ne font pas leurs nuits vers l'âge de 5 mois. La présence d'un objet transitionnel, qui était également un facteur lié au comportement étudié dans l'analyse bivariée, semble avoir une contribution moins importante une fois prises en compte les autres variables dans l'analyse, ce qui pourrait signifier que ce facteur est associé à d'autres phénomènes mesurés.

4.2 Les comportements parentaux : un facteur de première importance

Les données de l'ÉLDEQ suggèrent que certains des facteurs déterminants dans la capacité d'un bébé à faire ses nuits sont les comportements parentaux autour du sommeil, c'est-à-dire au coucher (pour la sieste ou la nuit) et, surtout, lors des éveils nocturnes. Le fait de mettre l'enfant dans son propre lit (et non dans le lit parental) éveillé (et non déjà endormi) lui apprend à s'endormir seul et, par extension, à se rendormir seul la nuit sans signaler ses éveils par des pleurs. Ce lien avait déjà été observé sur de plus petits échantillons. Un plus grand pourcentage de bébés de 6 mois qui signalent leurs éveils la nuit (pleurs) ont été mis au lit déjà endormis par rapport aux bébés qui se rendorment seuls lors d'éveils la nuit (Keener et autres, 1988). Anders et autres (1992) avaient montré qu'à 3 mois, les bébés qui sont mis au lit encore éveillés ont de plus longues périodes de sommeil total. La même étude a rapporté que les bébés de 8 mois qui avaient des problèmes de sommeil avaient été régulièrement mis au lit déjà endormis et avaient été retirés du lit lorsqu'ils s'éveillaient la nuit. La présence parentale au moment du coucher peut aussi retarder l'endormissement et contribuer à réduire la durée du sommeil nocturne (Ottaviano et autres, 1996). Il faut tout de même rappeler que, dans une étude transversale, la cause est difficile à différencier de l'effet.

La notion de signaler ou non ses éveils est importante puisqu'une étude a montré, par enregistrements vidéo, que les nourrissons qualifiés par la mère de bons dormeurs s'éveillaient autant de fois que les nourrissons « qui ne faisaient pas leurs nuits » et que ces éveils étaient vraisemblablement physiologiques. Les premiers, cependant, étaient capables de se rendormir seuls sans déranger leurs parents (Minde et autres, 1993). Le comportement de signaler ses éveils peut dénoter une certaine anxiété de séparation chez le nourrisson.

4.3 Caractéristiques de l'enfant

Parmi les caractéristiques de l'enfant, seuls le sexe et le rang de naissance se révèlent associés au fait de faire ses nuits. La comparaison de l'âge auquel les enfants font leurs nuits selon la durée de gestation (prématurés ou non) montre par ailleurs que

la maturation physiologique a aussi une influence certaine sur l'établissement du rythme veille-sommeil. En effet, il faut aux bébés nés prématurément 2 mois de vie extra-utérine supplémentaires par rapport aux bébés nés à terme pour consolider leur sommeil. Cette période est supérieure à la différence dans la durée de gestation qui existe entre les deux sous-groupes (4,7 semaines). Par contre, vers l'âge de 5 mois, la prématurité ne se révèle plus associée à la consolidation du sommeil du nourrisson.

Par ailleurs, les fillettes québécoises d'environ 5 mois auraient plus de chances que les garçons d'avoir déjà établi un sommeil consolidé. Les quelques études s'étant intéressées au sexe du bébé comme facteur associé au fait de faire ou non ses nuits n'ont pas relevé de différence selon le sexe (Benoit et autres, 1992; Minde et autres, 1993; Ottaviano et autres, 1996; Paret, 1983) ou avaient plutôt observé l'inverse (Scher et autres, 1995). Ces études étaient cependant basées sur des échantillons soit plus restreints ou couvrant une tranche d'âge plus large et plus avancée que dans la présente enquête.

Selon les données de l'ÉLDEQ, les premiers de famille auraient plus de facilité à faire leurs nuits que ceux ayant des frères ou soeurs aînés. Le contraire avait été observé dans une étude antérieure comportant un échantillon de sujets plus restreint et s'intéressant aux problèmes de sommeil des enfants âgés de 2 à 3 ans (Benoit et autres, 1992). Ceci suggère que des facteurs différents pourraient influencer la continuité du sommeil à des âges différents.

Contrairement à certaines études qui avaient rapporté qu'un poids à la naissance inférieur à 2 500 g ou un score Apgar bas étaient associés à un problème d'éveils nocturnes fréquents chez le nourrisson (Bernal, 1973; Blurton-Jones et autres, 1978; Minde et autres, 1993; Moore et Ucko, 1957), la présente enquête ne révèle pas de lien entre le poids à la naissance et le fait de faire ou non ses nuits.

L'enquête a identifié le tempérament de l'enfant (perception de la mère) comme étant un des facteurs ayant le plus d'influence à 5 mois d'âge chronologique, sur le comportement de faire ou non ses nuits. Une autre étude rapporte une corrélation positive significative entre les problèmes de sommeil, d'une part, et la présence de certains comportements indésirables et le score obtenu sur une échelle de tempérament difficile, d'autre part (Minde et autres, 1993). Là encore, la cause est difficile à différencier de l'effet. Est-ce que l'enfant difficile a plus tendance à signaler ses éveils ou est-ce qu'un bébé qui ne fait pas ses nuits est davantage jugé comme étant difficile? Une étude plus approfondie incorporant d'autres aspects du développement de l'enfant, évalués au cours de la présente étude longitudinale, apportera sans doute des éléments de réponse à cette question.

4.4 Conditions de vie de l'enfant

Que le niveau socioéconomique ou le type de famille ne soient pas, en soi, associés au développement d'un rythme veille-sommeil organisé va dans le sens de ce qui avait été rapporté dans la littérature (Minde et autres, 1993). L'effet du statut d'immigrante de la mère sur ce comportement s'explique, du moins en partie, par le fait que le partage du lit parental et la pratique de rester auprès de l'enfant jusqu'à ce qu'il s'endorme sont beaucoup plus fréquents dans d'autres cultures que dans les familles caucasiennes nord-américaines (Lozoff et autres, 1996). C'est, en effet, ce qu'ont démontré les présentes analyses. En plus des habitudes culturelles, des conditions financières plus difficiles (logement plus petit) contribuent probablement à ces pourcentages élevés. De plus, les mères immigrantes privilégient dans une plus grande proportion l'allaitement maternel que les mères non immigrantes (voir le numéro 5 de la présente collection)[11]. Finalement, il faut considérer que le stress parental lié à l'immigration (surtout dans le cas d'immigrants récents) peut avoir une influence sur le sommeil du nourrisson.

L'allaitement (par rapport à l'alimentation au biberon) avait déjà été relié à la tendance du bébé à s'éveiller la nuit ou encore à de plus courtes périodes de sommeil (Carey, 1974; Eaton-Evans et Dugdale, 1988; Elias et autres, 1986; Keener et autres, 1988; Scher et autres, 1995). Les résultats de Keener et collaborateurs (1988) tendent à montrer, par contre, que le moment auquel l'enfant est nourri serait en cause dans cet effet plutôt que le mode d'alimentation en soi. Après les premiers mois, si les bébés continuent d'être allaités juste avant le coucher pour les endormir (et ici le sein serait plus propice à cette fin que la bouteille), le

11. Il est à noter toutefois que l'effet du statut d'immigrante de la mère sur le comportement étudié perdure même lorsque l'on tient compte du mode d'alimentation de l'enfant au moment de l'enquête. En d'autres termes, peu importe qu'elles allaitent ou non, un pourcentage plus élevé de mères immigrantes rapportent que leur enfant ne fait pas ses nuits vers l'âge de 5 mois (données non présentées).

pairage entre boire et endormissement est maintenu et renforcé. Le nourrisson apprend donc qu'il lui faut le sein pour se rendormir. Schmitt (1985) estime qu'après l'âge de 4 mois le boire de nuit devrait être considéré comme un comportement conditionné (les bébés se réveillent en prévision de leur boire) plutôt que comme un besoin physiologique. Le nourrisson de cet âge devrait donc être mis au lit éveillé et être sevré du boire de nuit. De cette façon, il apprendrait à s'endormir et à se rendormir seul. Il faut donc se garder de penser, on l'a vu, que l'allaitement maternel en soi nuit à la consolidation du sommeil du nourrisson.

4.5 Autres considérations

Le manque d'influence claire de certaines autres variables pourrait refléter l'importance de la maturation du système nerveux par rapport à celle de l'environnement de sommeil, les conditions de vie ou des caractéristiques du nourrisson. À 5 mois, le rythme veille-sommeil est en effet déjà bien installé et le temps d'influence de ces variables est possiblement passé. Il serait pertinent d'étudier ces influences chez des nourrissons d'environ 2 mois, alors que la moitié seulement des nourrissons font leurs nuits.

On peut penser par ailleurs que seuls les cas problèmes ou « résistants » demeureraient. Un certain pourcentage de ces bébés ont possiblement soit un dérèglement, soit un délai ou une plus longue période de l'horloge biologique, responsable des rythmes circadiens (sur 24 heures). En effet, une étude récente (Sadeh, 1997) a montré que les bébés de 6 à 8 mois qui avaient un pic sécrétoire de mélatonine retardé (dans la nuit) présentaient un sommeil nocturne plus fragmenté. Ce délai du pic de sécrétion de la mélatonine pourrait également expliquer la plus grande difficulté à s'endormir qu'ont les bébés qui ne font pas leurs nuits.

Au cours de l'étude longitudinale, il sera pertinent de vérifier si les nourrissons qui ne faisaient pas leurs nuits à 5 mois les font à 17 mois ou à 30 mois et s'ils souffrent de parasomnies en plus grande proportion que les nourrissons qui ont déjà établi, à 5 mois, un rythme veille-sommeil consolidé. Les liens avec d'autres aspects de leur développement pourront également être étudiés. Il a été démontré que la régulation du sommeil était en étroite relation avec le contrôle de l'attention, des émotions et des comportements chez les enfants (Dahl, 1998). De même, il a été observé que les enfants souffrant de nanisme psychosocial, c'est-à-dire d'un freinage de la croissance dû à certaines expériences familiales extrêmement stressantes (ex. : abus physique), grandissaient plus rapidement lors de périodes de bon sommeil (Wolff et Money, 1973). Ces auteurs relient cet effet à la sécrétion de l'hormone de croissance qui se fait en sommeil profond. Autrement dit, un bon sommeil favoriserait aussi la croissance physique.

5. Conclusion

La présente étude a permis d'obtenir un aperçu des patrons de sommeil chez les nourrissons d'environ 5 mois et d'identifier les facteurs susceptibles d'entraver, à cet âge, l'établissement d'un rythme veille-sommeil bien consolidé. Ces données peuvent être utiles tant aux parents qu'aux professionnels de la santé afin d'identifier plus précocement les problèmes de sommeil chez l'enfant. De plus, la connaissance des facteurs nuisibles à la consolidation du sommeil du bébé constitue un pré-requis indispensable pour l'adoption, de façon préventive ou curative, des habitudes ou des comportements adéquats. En effet, comme il est en partie influencé par des facteurs extérieurs à l'enfant, et particulièrement par les comportements parentaux et l'environnement de sommeil, le sommeil des nourrissons peut être amélioré. Une plus grande divulgation de l'information concernant les facteurs susceptibles de favoriser l'établissement de bons patrons de sommeil est, par conséquent, hautement souhaitable. On verrait alors de bonnes habitudes s'installer dès le départ et on éviterait ainsi les cercles vicieux de mauvais sommeil qui se poursuivent très souvent jusqu'à l'âge scolaire.

Bibliographie

ANDERS, T., M. KEENER, T. BOWE et autres (1983). « A longitudinal study of nighttime sleep-wake patterns in infants from birth to one year », dans : J. CALL, E. GALENSON et R. TYSON (eds.), *Frontiers in infant psychiatry*, New York, Basic Books, p. 150-166.

ANDERS, T., et M. KEENER (1985). « Developmental course of nighttime sleep-wake patterns in full-term and pre-term infants during the first year of life », *Sleep*, vol. 8, p. 193-206.

ANDERS, T.F., et L.A. EIBEN (1997). « Pediatric sleep disorders: a review of the past 10 years », *Journal of American Academy on Child and Adolescent Psychiatry*, vol. 36, p. 9-20.

ANDERS, T.F., L. HALPERN et J. HUA (1992). « Sleeping through the night: a developmental perspective », *Pediatrics*, vol. 90, p. 554-560.

ANDERS, T.F., A. SADEH et V. APPAREDDY (1995). « Normal sleep in neonates and children », dans : R. FERBER et M. KRYGER (eds.), *Principles and practice of sleep medicine in the child*, Philadelphia, W.B. Saunders Company, p. 7-18.

ASERINSKY, E., et N. KLEITMAN (1955). « A motility cycle in sleeping infants as manifested by ocular and gross bodily activity », *Journal of Applied Physiology*, vol. 8, p. 11-18.

BAX, M. (1980). « Sleep disturbance in the young child », *British Medical Journal*, vol. 280, p. 1 177-1 179.

BENOIT, D., C.H. ZEANAH, C. BOUCHER et K.K. MINDE (1992). « Sleep disorders in early childhood: association with insecure maternal attachment », *Journal of American Academy on Child and Adolescent Psychiatry*, vol. 31, p. 86-93.

BERNAL, J. (1973). « Night waking in infants during the first fourteen months », *Developmental Medicine in Child Neurology*, vol. 15, p. 760-769.

BLURTON-JONES, N., M. ROSETTI-FERREIRA, M. FARQUAR-BROWN et I. MCDONALD (1978). « The association between perinatal factors and later night waking », *Developmental Medicine in Child Neurology*, vol. 20, p. 427-434.

BOCK, G.R., J.A. GOODE (eds.) (1996). *Genetics of criminal and antisocial behavior*, CIBA Foundation Symposium 1994, Toronto : John Wiley & Sons.

CAREY, W. (1974). « Night waking and temperament in infancy », *Journal of Pediatry*, vol. 84, p. 756-758.

COIE, J.D., N.F. WATT, S.G. WEST, J.D. HAWKINS, J.R. ASARNOW, H.J. MARKMAN, S.L. RAMEY, M.B. SHURE et B. LONG (1993). « The science of prevention: A conceptual framework and some directions for a National Research Program », *American Psychologist*, vol. 48, p. 1013-1022.

COONS, S., et C. GUILLEMINAULT (1982). « Development of sleep-wake patterns and non-rapid eye movement sleep stages during the first six months of life in normal infants », *Pediatrics*, vol. 69, p. 793-798.

CROWELL, D.H., L.E. KAPUNIAI, R.B. BOYCHUK, M.J. LIGHT et J.E. HODGMAN (1982). « Daytime sleep stage organization in three-month-old infants », *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, vol. 53, p. 36-47.

DAHL, R.E. (1998). « The development and disorders of sleep », *Advances in Pediatrics*, vol. 45, p. 73-90.

DUNCAN, G., et J. BROOKS-GUNN (1997). *Consequences of growing up poor*, New York, Russell Sage.

EATON-EVANS, J., et A.E. DUGDALE (1988). « Sleep patterns of infants in the first year of life », *Archives of Disease in Childhood*, vol. 63, p. 647-649.

ELIAS, M.F., N.A. NICOLSON, C. BORA et autres (1986). « Sleep/wake patterns of breast-fed infants in the first 2 years of life », *Pediatrics*, vol. 77, p. 322-329.

FERBER, R. (1995). « Introduction: Pediatric sleep disorders medicine », dans : R. FERBER et M. KRYGER (eds.), *Principles and practice of sleep medicine in the child*, Philadelphia, W. B. Saunders Company, p. 1-5.

FREUDIGMAN, K., et E.B. THOMAN (1994). « Ultradian and diurnal cyclicity in the sleep states of newborn infants during the first two postnatal days », *Early Human Development*, vol. 38, p. 67-80.

GLOTZBACH, S.F., et H.C. HELLER (1994). « Temperature regulation » dans : M.H. KRYGER, T. ROTH et W.C. DEMENT (eds), *Principles and practice of sleep medicine*, Philadelphia, W. B. Saunders Company, p. 260-275.

HARPER, R.M., B. LEAKE, L. MIYAHARA et autres (1981). « Temporal sequencing in sleep and waking states during the first six months of life », *Experimental Neurology*, vol. 72, p. 294-307.

HARRIS, J.R. (1998). *The nurture assumption: Why children turn out the way they do* , New York, The Free Press.

HARRIS, J.R. (1995). « Where is the child's environment? A group socialization theory of development », *Psychological Review*, vol. 102, no° 3, p. 458-489.

JENKINS, S., C. OWEN, M. BAX et H. HART (1984). « Continuities of common behavior problems in preschool children », *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, vol. 25, p. 75-89.

KEENER, M.A., C.H. ZEANAH et T.F. ANDERS (1988). « Infant temperament, sleep organization, and nighttime parental interventions », *Pediatrics*, vol. 81, p. 762-771.

KLACKENBERG, G. (1971). « A prospective longitudinal study of children: data on psychic health and development up to 8 years of age », *Acta Pediatrica Scandinivica*, vol. 187, p. 105-121.

LOUIS, J., C. CANNARD, H. BASTUJI et M.J. CHALLAMEL (1997). « Sleep ontogenesis revisited: a longitudinal 24-hour home polygraphic study on 15 normal infants during the first two years of life », *Sleep*, vol. 20, p. 323-333.

LOZOFF, B., A.W. WOLF et N.S.DAVIS (1984). «Cosleeping in urban families with young children in the United States», *Pediatrics*, vol. 74, p. 171-182.

LOZOFF, B., A.W. WOLF et N.S. DAVIS (1985). « Sleep problems seen in pediatric practice », *Pediatrics*, vol. 75, p. 477-483.

LOZOFF, B., G.L. ASKEW et A. WOLF (1996). « Cosleeping and early childhood sleep problems: effects of ethnicity and socioeconomic status », *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, vol. 17, p. 9-15.

MA, G., M. SEGAWA, Y. NOMURA, Y. KONDO, M. YANAGITANI et M. HIGURASHI (1993). « The development of sleep-wakefulness rhythm in normal infants and young children », *Tohoku Journal of Experimental Medicine*, vol. 171, p. 29-41.

MANN, N.P., R. HADDOW, L. STOKES, S. GOODLEY et N. RUTTER (1986). « Effect of night and day on preterm infants in a newborn nursery: randomised trial », *British Medical Journal*, vol. 293, p. 1265-1267.

MCGRAW, K., R. HOFFMANN, C. HARKER et J.H. HERMAN (1999). « The development of circadian rhythms in a human infant », *Sleep*, vol. 22, p. 303-310.

MINDE, K.K., K. POPIEL, N. LEOS, S. FALKNER, K. PARKER et M. HANDLEY-DERRY (1993). « The evaluation and treatment of sleep disturbances in young children », *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, vol. 34, p. 521-233.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX (1991). *Un Québec fou de ses enfants*, Rapport du Groupe de travail pour les jeunes, Gouvernement du Québec, Direction des communications.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX (1992). *La Politique de la santé et du bien-être*, Québec, Gouvernement du Québec.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX (1997). *Priorités nationales de santé publique 1997-2002*, Québec, Gouvernement du Québec.

MOORE, T., et L. UCKO (1957). « Night waking in early infancy », part 1, *Archives of Disease in Childhood*, vol. 32, p. 333-342.

MRAZEK, P.J., et R.J. HAGGERTY (eds.) (1994). *Reducing risks for mental disorders: Frontiers for preventive intervention research*, Washington, National Academy Press.

NIEDERMEYER, E. (1987). « Maturation of the EEG: development of waking and sleep patterns », dans : E. NIEDERMEYER et F. LOPES DA SILVA (eds.), *Electroencephalography: Basic principles, clinical applications and related fields*, Baltimore, Urban and Schwarzenberg, p. 133-157.

OLDS, D., C.R. HENDERSON, R. COLE, J. ECKENRODE, H. KITZMAN, D. LUCKEY, L. PETTITT, K. SIDORA, P. MORRIS et J. POWERS (1998). « Long-term effects of nurse home visitation on children's criminal and antisocial behavior: 15-year follow-up of a randomized controlled trial », *JAMA*, vol. 280, n° 14, p. 1238-1244.

OTTAVIANO, S., F. GIANNOTTI, F. CORTESI, O. BRUNI et C. OTTAVIANO (1996). « Sleep characteristics in healthy children from birth to 6 years of age in the urban area of Rome », *Sleep*, vol. 19, p. 1-3.

PARET, I. (1983). « Night waking and its relation to mother-infant interaction in nine-month-old infant », dans : J.D. CALL, E. GALENSON et R.L. TYSON (eds.), *Frontiers of infant psychiatry*, New York, Basic Books Inc., p. 171-177.

RICHMAN, N., J. STEVENSON et P. GRAHAM (1982). *Preschool to school: a behavioral study*, London, Academic Press.

ROSENBAUM, D.P., et G.S. HANSON (1998). « Assessing the effects of school-based drug education: A six-year multilevel analysis of Project D.A.R.E. », *Journal of Research in Crime & Delinquency*, vol. 35, n° 4, p. 381-412.

ROWE, D.C. (1994). *The limits of family influence. Genes, experience, and behavior*, New York, Guilford Press.

RUTTER, M., H. GILLER et A. HAGELL (1998). *Antisocial behavior by young people*, New York, Cambridge University Press.

SADEH, A. (1997). « Sleep and melatonin in infants: a preliminary study », *Sleep*, vol. 20, p. 185-191.

SALZARULO, P., et A. CHEVALIER (1983). « Sleep problems in children and their relationship with early disturbances of the waking-sleeping rhythms », *Sleep*, vol. 6, p. 47-51.

SCHER, A., E. TIROSH, M. JAFFE, L. RUBIN, A. SADEH et P. LAVIE (1995). « Sleep patterns of infants and young children in Israel », *International Journal of Behavioral Development*, vol. 18, p. 701-711.

SCHMITT, B. (1985). « When baby just won't sleep », *Contemporary Pediatrics*, vol. 2, p. 38-52.

SPERLING, M. (1971). « Sleep disturbances in children », dans : J.G. HOWELLS (eds.), *Modern perspectives in international child psychiatry*, New York, Brunner/Mazel, p. 418-453.

TREMBLAY, R.E., D. LEMARQUAND et F. VITARO (1999). « The prevention of ODD and CD », dans : H.C. QUAY et A.E. HOGAN, (eds.), *Handbook of disruptive behavior disorders*, New York, Kluwer Academic/Plenum Publishers, p. 525-555.

TREMBLAY, R.E., et W. CRAIG (1995). « Developmental crime prevention », dans : M. TONRY et D.P. FARRINGTON (eds.), *Building a safer society: Strategic approaches to crime prevention*, vol. 19, Chicago, The University of Chicago Press, p. 151-236.

VITARO, F., R.E. TREMBLAY, M. KERR , L. PAGANI-KURTZ et W.M. BUKOWSKI (1997). « Disruptiveness, friends' characteristics, and delinquency in early adolescence: A test of two competing models of development », *Child Development*, vol. 68, n° 4, p. 676-689.

WAILOO, M.P., S.A. PETERSEN, H. WHITTAKER et P. GOODENOUGH (1989). « The thermal environment in which 3-4 month old infants sleep at home », *Archives of Disease in Childhood*, vol. 64, p. 600-604.

WEISSBLUTH, M. (1995). « Naps in children: 6 months-7 years », *Sleep*, vol. 18, p. 82-87.

WINNICOTT, D. (1953). « Transitional objects and transitional phenomenal », *International Journal of Psychoanalysis*, vol. 34, p. 89-89.

WOLF, A., et B. LOZOFF (1989). « Object attachment, thumb-sucking and the passage to sleep », *Journal of American Academy on Child and Adolescent Psychiatry*, vol. 28, p. 287-292.

WOLFF, P.H., et J. MONEY (1973). « Relationship between sleep and growth in patients with reversible somatotropin deficiency (psychosocial dwarfism) », *Psychological Medicine*, vol. 3, p. 18-27.

WOLKE, D., R. MEYER, B. OHRT et K. RIEGEL (1995). « The incidence of sleeping problems in preterm and fullterm infants discharged from neonatal special care units: an epidemiological longitudinal study », *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, vol. 36, p. 203-223.

Liste des numéros inclus dans le volume 1 de la collection

Ce document fait partie d'une série de numéros composant le volume 1 d'un rapport cité comme suit : JETTÉ, M., H. DESROSIERS, R. E. TREMBLAY et J. THIBAULT (2000). *Étude longitudinale du développement des enfants du Québec (ÉLDEQ 1998-2002)*, Québec, Institut de la statistique du Québec, vol. 1.

Voici la liste de tous les numéros disponibles :

JETTÉ, M., et L. DES GROSEILLIERS (2000). « Enquête : description et méthodologie » dans *Étude longitudinale du développement des enfants du Québec (ÉLDEQ 1998-2002)*, Québec, Institut de la statistique du Québec, vol. 1, n° 1.

DESROSIERS, H. (2000). « Milieux de vie : la famille, la garde et le quartier » dans *Étude longitudinale du développement des enfants du Québec (ÉLDEQ 1998-2002)*, Québec, Institut de la statistique du Québec, vol. 1, n° 2.

SÉGUIN, L., L. POTVIN, K. FROHLICH et C. DUMAS (2000). « Conditions de vie, santé et développement, section I - Santé et développement en milieu de pauvreté » dans *Étude longitudinale du développement des enfants du Québec (ÉLDEQ 1998-2002)*, Québec, Institut de la statistique du Québec, vol. 1, n° 3. (À paraître en 2001)

PAQUET, G., et L. DUBOIS (2000). « Conditions de vie, santé et développement, section II - Inégalités sociales et devenir des enfants » dans *Étude longitudinale du développement des enfants du Québec (ÉLDEQ 1998-2002)*, Québec, Institut de la statistique du Québec, vol. 1, n° 3. (À paraître en 2001)

PETIT, D., C. SIMARD, J. PAQUET et J. MONTPLAISIR (2000). « Le sommeil » dans *Étude longitudinale du développement des enfants du Québec (ÉLDEQ 1998-2002)*, Québec, Institut de la statistique du Québec, vol. 1, n° 4.

DUBOIS, L., B. BÉDARD, M. GIRARD et É. BEAUCHESNE (2000). « L'alimentation » dans *Étude longitudinale du développement des enfants du Québec (ÉLDEQ 1998-2002)*, Québec, Institut de la statistique du Québec, vol. 1, n° 5.

VEILLEUX, G., M. OLIVIER, J. DUROCHER, M. GÉNÉREUX et M. LÉVY (2000). « Habitudes reliées à la santé buccodentaire » dans *Étude longitudinale du développement des enfants du Québec (ÉLDEQ 1998-2002)*, Québec, Institut de la statistique du Québec, vol. 1, n° 6.

JAPEL, C., R. E. TREMBLAY, P. McDUFF et M. BOIVIN (2000). « Le tempérament » dans *Étude longitudinale du développement des enfants du Québec (ÉLDEQ 1998-2002)*, Québec, Institut de la statistique du Québec, vol. 1, n° 7.

C. JAPEL, R. E. TREMBLAY, P. McDUFF et A. GIRARD (2000). « Développement moteur, social et cognitif, section I - Développement moteur et social » dans *Étude longitudinale du développement des enfants du Québec (ÉLDEQ 1998-2002)*, Québec, Institut de la statistique du Québec, vol. 1, n° 8.

BAILARGEON, R., C. JAPEL, P. McDUFF et A. GIRARD (2000). « Développement moteur, social et cognitif, section II - Développement cognitif » dans *Étude longitudinale du développement des enfants du Québec (ÉLDEQ 1998-2002)*, Québec, Institut de la statistique du Québec, vol. 1, n° 8.

JAPEL, C., R. E. TREMBLAY et P. McDUFF (2000). « Santé et adaptation sociale des parents, section I - Habitudes de vie et état de santé » dans *Étude longitudinale du développement des enfants du Québec (ÉLDEQ 1998-2002)*, Québec, Institut de la statistique du Québec, vol. 1, n° 9.

ZOCCOLILLO, M. (2000). « Santé et adaptation sociale des parents, section II - Adaptation sociale » dans *Étude longitudinale du développement des enfants du Québec (ÉLDEQ 1998-2002)*, Québec, Institut de la statistique du Québec, vol. 1, n° 9.

BOIVIN, M., D. PÉRUSSE, V. SAYSSET, N. TREMBLAY et R. E. TREMBLAY (2000). « Conduites parentales et relations familiales, section I - Les cognitions et les conduites parentales » dans *Étude longitudinale du développement des enfants du Québec (ÉLDEQ 1998-2002)*, Québec, Institut de la statistique du Québec, vol. 1, n° 10.

JAPEL, C., R. E. TREMBLAY et P. McDUFF (2000). « Conduites parentales et relations familiales, section II - Le milieu familial » dans *Étude longitudinale du développement des enfants du Québec (ÉLDEQ 1998-2002)*, Québec, Institut de la statistique du Québec, vol. 1, n° 10.

MARCIL-GRATTON, N., et H. JUBY (2000). « Vie conjugale des parents, section I - Le passé conjugal des parents : un déterminant de l'avenir familial des enfants? » dans *Étude longitudinale du développement des enfants du Québec (ÉLDEQ 1998-2002)*, Québec, Institut de la statistique du Québec, vol. 1, n° 11.

DESROSIERS, H., M. BOIVIN et V. SAYSSET (2000). « Vie conjugale des parents, section II - Le soutien du conjoint : qu'en pensent les mères? » dans *Étude longitudinale du développement des enfants du Québec (ÉLDEQ 1998-2002)*, Québec, Institut de la statistique du Québec, vol. 1, n° 11.

THIBAULT, J., M. JETTÉ, H. DESROSIERS et R.E. TREMBLAY (2000). « Aspects conceptuels et opérationnels, section I - Conception de la phase I de l'ÉLDEQ, instruments et déroulement » dans *Étude longitudinale du développement des enfants du Québec (ÉLDEQ 1998-2002)*, Québec, Institut de la statistique du Québec, vol. 1, n° 12. (À paraître en décembre).

DESROSIERS, H., M. BOIVIN et L. DES GROSEILLIERS (2000). « Aspects conceptuels et opérationnels, section II - Les données, les variables dérivées et les échelles » dans *Étude longitudinale du développement des enfants du Québec (ÉLDEQ 1998-2002)*, Québec, Institut de la statistique du Québec, vol. 1, n° 12. (À paraître en décembre)

NDLR : il n'est pas exclu que d'autres numéros soient publiés dans le cadre du volume 1 de la présente collection, soit en décembre 2000 ou encore en 2001.